german cooperation
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

skill up!

व्यवसायिक कुखुरापालन श्रोत पुस्तिका

POULTRY PRODUCTION MANUAL

welt hunger hilfe

CEAPRED

व्यवसायिक कुखुरापालन श्रोत पुस्तिका

POULTRY PRODUCTION MANUAL

वातावरण तथा कृषि नीति अनुसन्धान, प्रसार एवं विकास केन्द्र (सिप्रेड)
शान्तिबस्ति, ललितपुर
पो.ब.: ५७५२, काठमाडौं, नेपाल
फोनः ५१८४२७२/फ्याक्सः ५१८४१६५
ईमेलः contact@ceapred.org.np
वेबसाईटः www.ceapred.org.np

यस प्रकाशनमा अभिव्यक्त विचार एवं जानकारीहरु लेखकको भएको र यसले सिप्रेडको आधिकारिक विचारहरुको प्रतिनिधित्व गर्दैन ।

प्रकाशक :
वातावरण तथा कृषि नीति अनुसन्धान, प्रसार एवं विकास केन्द्र (सिप्रेड)

©
वातावरण तथा कृषि नीति अनुसन्धान, प्रसार एवं विकास केन्द्र (सिप्रेड)

यस कृतिको सर्वाधिकार प्रकाशकमा नीहित रहेको छ । यस प्रकाशनका कुनै पनि अंस प्रकाशक बाहेक अरुले पूर्व स्विकृति नलिई प्रकाशन गर्न पाईने छैन । तर प्रकाशित सामग्रिलाई संदर्भको रुपमा उद्रित गर्न सकिने छ ।

प्रथम संसकरण:
२०७८ साल, असार / ४०० प्रति

प्राक्कथन

नेपालको भौगोलिक विविधता र आवहवाको उपयोग गरी पारिवारिक स्तरमानै कुखुराको व्यवसायिक उत्पादन गरेर न्यून आय भएका गरीब परिवारको आर्थिक स्तर उकास्न सकिने अवस्था प्रचुर मात्रामा देखिन्छ ।

बिगत देखि नेपालमा बजार उन्मुख कुखुरा पालन व्यवसायको राम्रो विकास हुँदै आएको छ । कुखुरापालन सम्बन्धी संचालन गरिएका बिगतका असल अभ्यासहरुका आधारमा विकास गरिएको यो श्रोत पुस्तिका कृषक र फिल्डमा कार्यरत प्राविधिकहरुले सजिलै उपयोग गर्न सक्ने गरी तयार गरिएको छ । सिप्रेड लगायत तालिममा संलग्न विभिन्न संस्थाका श्रोत व्यक्तिहरु एवं फिल्ड स्तरका प्राबिधिकहरु र कृषि विकासमा संलग्न सबैको लागि यो श्रोत पुस्तिका उपयोगी हुन सक्ने कुरामा सिप्रेडको विश्वास रहेको छ ।

विभिन्न सामग्रीहरुको समायोजन गरेर यो श्रोत पुस्तिका तयार गर्ने बरिष्ठ कृषि विज्ञ श्री अनन्तजिवि घिमिरे प्रति हार्दिक धन्यवाद व्यक्त गर्दछु । साथै यस पुस्तिकालाई प्राविधिक दृष्टिकोणबाट सम्पादन गर्न सहयोग पुऱ्याउनु भएकोमा वरिष्ठ पशुविज्ञ डा. दामोदर सेढाई र यस संस्थाका कार्यक्रम प्रवन्धक श्री सुनिल ढुङ्गेललाई समेत हार्दिक धन्यवाद दिन चाहन्छु ।

यस श्रोत पुस्तिकालाई समय सापेक्ष सुधार गर्दै लगिने लक्ष राखिएको छ । तसर्थ, यसको प्रयोग तथा अध्ययन पश्चात पाठकहरु र प्रयोगकर्ताहरु बाट त्रुटी औंल्याई सुझाव प्राप्त हुनेछ भन्ने आशा गरिएको छ । यस श्रोत पुस्तिकामा समाबेस गरिएका सामग्रीहरु बिभिन्न सन्दर्भ सूचिबाट समेत लिईएको हुँदा सबैलाई हार्दिक धन्यबाद दिन चाहन्छु ।

केशब दत्त जोशी
कार्यकारी निर्देशक

विषय सूची

१. परिचय १

२. कुखुरापालन नै किन ? २

३. व्यवसायिक कुखुरापालन का समस्या तथा चुनौतीहरु ३

४. कुखुराका जातहरु ४
- ४.१ ब्रोइलर कुखुराका जातहरुः ४
- ४.२ लेयर्स कुखुराका जातहरु ५
- ४.३ स्थानीय कुखुरा जातकाहरुः ७
  - ४.३.१ साकिनी ७
  - ४.३.२. प्वाँख उल्टे (दुम्से) ७
  - ४.३.३. घाँटीखुइले ८
  - ४.३.४. लुईंचे ८
- ४.४ अन्य विदेशी कुखुराका जातहरु ८
  - ४.४.१ ब्ल्याक अष्ट्रालोर्प (Black Australorp) ८
  - ४.४.२ न्यु हेम्पसायर (New Hampshire) ९
- ४.५ कुखुराका अन्य प्रचलित जातहरु १०
  - ४.५.१ कडकनाथ (Kadaknath) १०
  - ४.५.२ क्रोइलर (Quroiler) १०
  - ४.५.३ गिरिराजा (Giriraja, Gallus Domesticus) ११

५. ब्रोईलर कुखुरापालन तथा व्यवस्थापन १२
- ५.१ परिचयः १२
- ५.२ ब्रोईलर पालनका फाइदाहरु १२
- ५.३ खोर निर्माण तथा ब्यवस्थापन १३
  - ५.३.१ खोर निर्माण १३
  - ५.३.२ खोरको ढाँचा १३
  - ५.३.३. खोरमा हावाको संचार १५
  - ५.३.४ खोरमा सापेक्षित आर्द्रता १६
  - ५.३.५. खोरमा प्रकाश व्यवस्थापन १६

५.४. खोरमा सोत्तर व्यवस्थापन १६
५.५. कुखुराका चल्ला हुर्काउने (ब्रुडिङ्ग) तरिका १७
५.५.१. कोठा पूरै तातो पारेर ब्रुडिङ्ग (Hot Room Brooding) १७
५.५.२. पुरा कोठा तातो नपारी ब्रुडिङ्ग (Cold Room Brooding) १७
५.६ ब्रोईलर चल्लामा हुनुपर्ने गुणहरु १८
५.७ चल्ला राख्ने स्थान (ब्रुडर घर) १८
५.९ चल्ला हुर्काउन गर्नुपर्ने तयारी १८
५.९.१ चल्ला ल्याउनु ७ दिन अघि गर्नु पर्ने तयारी १८
५.९.२ चल्ला ल्याउनु १ दिन अघि गर्नु पर्ने तयारी १९
५.९.३ तापक्रम तथा चल्लाको व्यवहार २०
५.१० चुच्चो काट्ने २१
५.११ कुखुराको पोषणयुक्त आहार/दानापानी व्यवस्थापन २१
५.१२. आहार/दाना व्यवस्थापनमा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु २५
५.१३ पानी दिने (ड्रिंकर) तथा चारो ख्वाउने भाडाहरु (फिडरहरु) २८
५.१३.१ ड्रिंकरहरु (Drinkers) २८
५.१३.२ फिडरहरु (Feeders) २९
५.१४ ब्रोइलरको बजार व्यवस्थापन: २९

६. लेयर्स कुखुरा पालन तथा व्यवस्थापन: ३१
६.१ परिचय ३१
६.२ जातहरू ३१
६.३ खोरको व्यवस्थापन ३१
६.३.१ सोत्तर बिच्छ्याएर पाल्न ३१
६.३.२ पिंजडा वा केजमा पाल्ने ३१
६.४ खोरमा प्रकाशको व्यवस्थापन ३२
६.५ उपयुक्त सापेक्षिक आर्द्रता ३३
६.६ चल्ला हुर्कोउने तरिका तथा तापक्रमको व्यवस्थापन ३३
६.७ अण्डा /फुल पार्ने गुँडको व्यवस्था तथा अण्डा संकलन ३३
६.८ आहार/दाना व्यवस्थापन ३४
६.९ लेयर्स कुखुराको लागि आवश्यक पर्ने पानी (प्रति १०० कुखुरा प्रतिदिन) ३५
६.१० अनुत्पादक कुखुरा हटाउने (Culling) आधारहरू ३६
६.१०.१ कुखुरा छनौटका आधारहरु ३६
६.१०.२ छनौट गर्ने समय ३७
६.११ कुखुराको चुच्चो काट्ने (Debeaking) ३७

७. गर्मी तथा जाडो मौसममा खोर व्यवस्थापन ३८
७.१ गर्मी मौसममा व्यवस्थापन ३८
७.२ जाडो मौसममा व्यवस्थापन ३९

८. खुला र अर्धसघन प्रणालीमा पाल्ने कुखुराहरूको लागि उन्नत घाँसहरु ४०

९. कुखुराको खोप ४१
९.१ ब्रोइलर कुखुरालाई दिइने खोप तालिका ४३
९.२ लेयर्सलाई दिइने खोप तालिका ४३

१०. कुखुराका मुख्य रोगहरू ४४

११. विविध कारणबाट लाग्ने केही अन्य रोग तथा समस्याहरु ४७

१२. कुखुराको आन्तरिक परजीवी (जुकाहरू) ४९
१२.१. गोलो जुका (Round worm) ४९
१२.२. फित्ते जुका (Tape worm) ४९

१३. कुखुराका बाह्य परजीवीहरू ५०
१३.१ जुम्रा (Lice) ५०
१३.२ उपियाँ (Flea) ५०
१३.३ सुलसुले (Mites) ५०
१३.४ किर्ना (Tick) ५०

१४. कुखुरापालनमा जैविक सुरक्षा व्यवस्था ५१

१५. अभिलेख (रेकर्ड किपिंग) ५३
१५.१ ब्रोइलरपालनको अभिलेख ५३

१६. बीमा सम्बन्धी बाली तथा पशुपंक्षी निर्देशन, २०६९ .... ५७

१७. ब्रोइलरपालनको आयव्यय अनुमानित विवरण ५८

१८. सन्दर्भ सामग्रीहरु: ६०

१. परिचय

नेपालमा परापूर्वकाल देखि घरेलुस्तरमा कुखुरापालन हुँदै आएको छ । बिगतमा कुखुरापालन घरायसी उपभोगका लागि थोरै संख्यामा गरिंदै आएकोमा हालको जनसंख्या बृद्धि, बढदो शहरीकरण र स्वास्थ्य प्रतिको सजगता, उपलब्ध उन्नत प्रविधि तथा नश्लको विकास सँगै व्यवसायिक कुखुरापालन दिनानुदिन फस्टाउँदै छ । साना, मझौला र ठूला सबैखाले उद्यमी तथा व्यवसायीहरू बीचमा लोकप्रिय रहेको कुखुरापालन एउटा नाफायोग्य व्यवसाय भएको छ ।

हाल कुखुरापालन व्यवसायले अर्थतन्त्रको एउटा महत्वपूर्ण स्थान ओगट्न पुगेको र अर्थतन्त्रको सुदृढिकरण, बेरोजगारी तथा गरिबी न्युनीकरण एवम् आय-आर्जनको एउटा महत्वपूर्ण माध्यमको रूपमा विकास भएको छ। नेपालको कुल कृषि गार्हस्त उत्पादनमा करिब ३.४ प्रतिशत तथा कूल पशुपालन अर्थतन्त्रमा १० देखि १२ प्रतिशत योगदान पुऱ्याईरहेको कुखुरापालन ब्याबसायमा करीब डेड खर्बको लगानी र करिव २ लाख जनालाई प्रतक्ष्य तथा अप्रतक्ष्य रोजगारी उपलब्ध गराएको अनुमान रहेको छ (कुखुरा व्याबसायी महासंघ २०२०)। पछिल्ला वर्षहरूमा आएर कुखुरापालनमा सरकारी भन्दा निजी क्षेत्र ब्रोइलर तथा लेयर्स कुखुराहरुको उत्पादनमा अगाडि रहँदै आइरहेको छ। २०७१/०७२ मा गरिएको सर्भेक्षण अनुसार देशका ६४ जिल्लाहरुमा २१,९५६ फार्म तथा कृषकहरुले व्यवसायिक रुपमा कुखुरा पालन गरेको पाइएको थियो (केन्द्रिय तथ्याङ्क विभाग, २०७३) । यस व्यवसायमा करिब ९०५ भन्दा बढि १००० भन्दा कम कुखुरा पाल्नेको तथ्याङ्क रहेको छ । जसमध्ये २०,४८३ (९३.२९५) ले ब्रोइलर, १,३३७ (६.०९ ५) लेयर्स, १२८ (०.५८ ५) ह्याचरी र ८ (०.०४ ५) ले गिरिराज एवं क्रोइलर फार्म गरेको पाइएको थियो । उपरोक्त फार्महरुमा एक बर्षमा कूल ६ करोड ८ लाख २६ हजार ८ सय ८० वटा कुखुरा पालेकोमा ८७५ ब्रोइलर, ११ ५ लेयर्स र २५ अन्य थिए (केन्द्रिय तथ्याङ्क विभाग, २०७३) । यस्तै उक्त सर्भेक्षण अबधिमा मासु, अण्डा तथा चल्ला बिक्रीबाट रु. ३३ अर्व, ७२ करोड ४० लाख ९१,००० हजार प्राप्त भएको उल्लेखछ। विगत दश बर्षको अन्तरालमा नेपालमा कुखुराको संख्या र उत्पादन स्थितिमा निम्न अनुसार बढोत्तरी पाइएको छ (तालिका नं १) :

तालिका नं १

क्र.सं.	विवरण	परिमाण सन् २००९/२०१०	परिमाण सन् २०१८/२०१९
१	कुखुराको संख्या	२५,७६०,३७३	७५,७०९,३३०
२	फुल पार्ने पोथी संख्या	७,२९०,८७५	१२,५२६,९७९
३	मासु उत्पादन मे.टन	२४८, ५७३	३५७,०८२
४	कुखुराको मात्रै मासु उत्पादन मे. टन	१६,५२७	६२,८९९
५	अण्डा उत्पादन गोटा	६२९,७९३,०००	१,५३४,६८०,०००

स्रोत : कृषि तथा पशुपंक्षी विकास मन्त्रालय, २०७५।

आ.ब. २०७५/७६ मा देशभरिमा करीब ६२ हजार मेट्रिक टन कुखुराको मासु उत्पादन र खपत भएको देखिन्छ, जुन कूल मासु उत्पादनको १७.६ प्रतिशत हुन आउँछ। नेपालमा प्रति ब्यक्ति प्रति वर्ष औषतमा १८ किलो मासु उपयोग हुने गरेको तथ्याङ्क छ भने अण्डाको खपत ६१ गोटा प्रतिवर्ष प्रतिव्यक्ति रहेको छ (द काठमाण्डु पोष्ट, मार्च २५ २०२१)। कुखुरा मुख्यतयाः मासु र अण्डाका लागि पालिन्छ भने यसको सुली महत्वपूर्ण प्रांगारिक मलको रुपमा उपयोग हुन्छ। त्यस्तै कुनै कुनै जातका कुखुरा सोख तथा मनोरञ्जनका लागि (कुखुरा जुधाउने/कक फाईटिंग) एवम् भुत्लाको लागि (विभिन्न प्रकारका वस्त्र र फेसनहरुमा प्रयोग गर्न) पनि पाल्ने गरेको पाइन्छ।

२. कुखुरापालन नै किन ?

- कुखुरापालन रोजगारी र आयआर्जनका लागि सानो स्तरमा पनि अन्य पशुपंक्षीको तुलनामा सजिलो व्यवसाय हो।

- व्यवसाय शुरु गर्न धेरै प्राविधिक सीप वा दक्षता र ठूलो लगानी आवश्यक पर्दैन र वर्षेनी लगानी तथा व्यवसाय विस्तार गर्दै जान सकिन्छ।

- अन्य पशुपंक्षीको तुलनामा कुखुराको शारीरिक वृद्धि दर छिटो हुने भएकोले निकै कम समयमा बढि प्रतिफल लिन सकिन्छ।

- कुखुराको मासुलाई सेतो मासु मानिने भएकोले उच्च रक्तचाप तथा मधुमेहका रोगीको लागि पनि उपयुत्क भएकोले कुखुराको मासुको माग दिन प्रतिदिन बढिरहेको छ। यस्तै नयाँ पुस्ताका मानिसहरू पनि खसी बोका, बंगुर तथा राँगा भैंसीको तुलनामा कुखुराकै मासुमा आकर्षित हुँदै गएको देखिन्छ। अन्य मासुको दाँजोमा सस्तो समेत भएकोले कुखुराको मासुको माग आउँदा दिनहरूमा अझै बढ्दै जाने देखिन्छ।

- लेयर्स तथा ब्रोइलरपालनको हकमा दाना तथा चल्लाको डेलीभरी फार्मसम्म सप्लायर्सको तर्फवाट हुने मात्रै नभै उत्पादीत कुखुरा र अण्डा समेत उनीहरु मार्फत् नै बजारीकरण हुने गरेकाले विक्रिवितरणमा समस्या नहुने। कृषक तथा सप्लायर्स (चल्ला र दाना) दुबैको हीतमा हुनेगरी थप व्यवस्थित गर्ने हो भने सुविधाको दृष्टिकोणले यसलाई नराम्रो मान्न सकिन्न।

- थोरै संख्याको श्रमिकबाट धेरै कुखुराको हेरविचार गर्न सकिने।

३. व्यवसायिक कुखुरापालन का समस्या तथा चुनौतीहरू

- बजारको नियन्त्रण र पहुँचमा साना किसानको भन्दा व्यवसायी सप्लायर्सको (चल्ला र दाना) वर्चश्व रहेको पाइन्छ ।

- दाना तथा चल्लाको मूल्य क्रमश: बढ्दै जाँदा मासुको उत्पादन लागत पनि वर्षेनी बढ्दै जानुको साथै रोग व्यवस्थापन मुख्य चुनौतीको रुपमा देखिएका छन् ।

- फार्ममा जैविक सुरक्षाको उचित प्रबन्ध गर्न नसक्दा वर्डफ्लु लगायत अन्य संक्रामक रोगहरूको कारण कृषकले समयसमयमा ठूलो क्षति व्यहोर्नु परेको छ ।

- व्यवस्थित प्रतिस्पर्धी बजार तथा बजार सूचना प्रणालीको अभाव कायमैछ ।

- व्यवसायीहरूद्वारा अझै पनि बजार माग र आपूर्तिको सन्तुलन मिलाएर चल्ला उत्पादन गर्ने र पाल्ने प्रणाली विकास गर्न नसक्दा समय समयमा कुखुरा बिक्री गर्न कृषकहरूलाई समस्या भैरहेको जानकारीमा आइरहन्छ ।

- दानाको कच्चा पदार्थ र अति आवश्यक वस्तुहरू सबै बाह्य बजार वा आयातमा निर्भर हुनुपर्ने भएकोले यस व्यवसायमा झन ठूलो चुनौति थपिएको छ ।

- काम गर्ने कामदारको अभाव र सामाजिक रुपमा कुखुरा फार्ममा काम गर्नुलाई कम मर्यादीत पेशाको रुपमा लिइनुलाई पनि अर्को चुनौति मान्न सकिन्छ ।

संसारभर सबैजातका कुखुरालाई व्यावसायिक रुपमा पाल्ने गरिंदैन । व्यावसायिक रुपमा मासु उत्पादनको लागि ब्रोइलर र अण्डा उत्पादनका लागि लेयर्स कुखुरापालन गरिन्छ । तर अधिकांश ग्रामीण क्षेत्रहरुमा घरायसी उपभोग एवं बजार बिक्रीको लागि मासु र अण्डा दुबै उदेश्यको लागि रैथाने तथा अन्य उन्नत जातका कुखुराहरु पाल्ने प्रचलन बढि छ । कुनै पनि व्यक्तिले कुखुरापालन व्यावसाय शुरु गर्नु अगाडि नै मासु, अण्डा वा दुबै मध्ये कुन उद्देश्यको लागि कुखुरा पाल्ने?, कस्तो तरिकाबाट पाल्ने (छाडा, अर्ध छाडा, खोर भित्र आदि)? र बजार कहाँ हो? भन्ने तय गर्न जरुरी हुन्छ ।

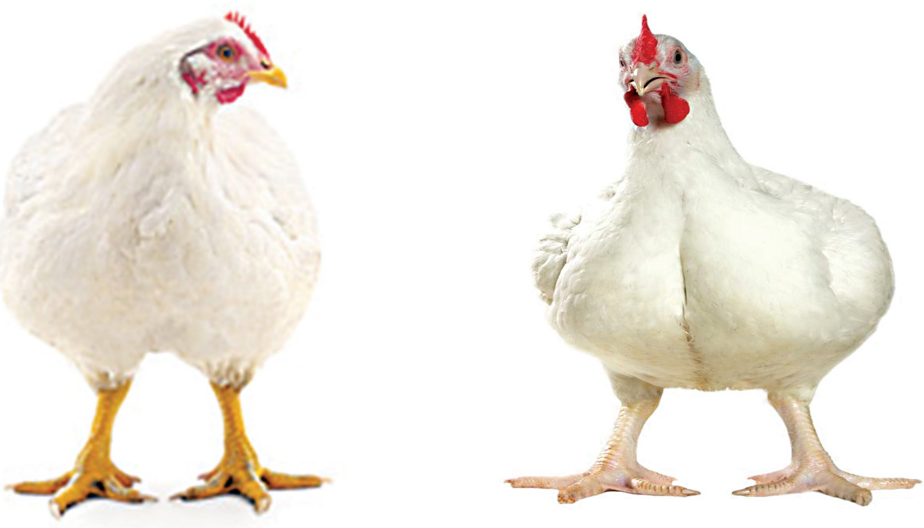
४. कुखुराका जातहरु

सबैजसो देशहरुमा कुखुरा पालिए पनि कुखुरालाई सामान्यतः चार वर्ग अर्थात अमेरीकन (जस्तैः न्यू हेम्पशायर), भूमध्यसागरीय (जस्तैः लेगर्हन), वेलायती (जस्तैः ब्ल्याक अष्ट्रालोर्प) र एशियाली (जस्तैः कोचीन) मा विभाजन गरेको पाईन्छ। तर ब्रोइलर, लेयर्स तथा अन्य केही स्थानीय कुखुरापालनमा सिमित रहेका कुखुरापालक ब्यावसायी वा कृषकहरुलाई उत्पतिको चर्चा अनावश्यक हुन सक्दछ यद्यपि हाल प्रचलनमा रहेका कुखुराका जातहरु यिनै वर्गहरुबाट विकास गरिएका हुन्।

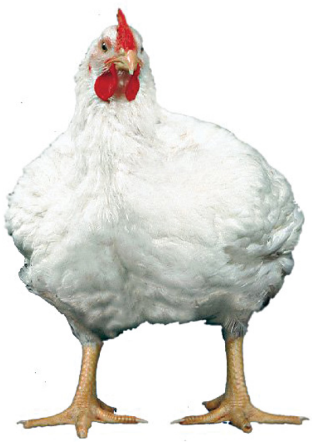
४.१ ब्रोइलर कुखुराका जातहरुः

ब्रोइलर कुखुराहरु मासुको लागि पालिन्छन्। ब्रोइलर कुखुराहरु विभिन्न जातका कुखुराहरुबाट प्रजनन् गराई ईच्छाईएका र छानिएका लाइनहरु वीच क्रस गराउँदै विकास गरिन्छन्। ब्रोइलर कुखुराहरू जात अनुसार छिटो वा ढिलो बढ्ने, छाती, साँप्रा तथा अन्य भागमा कम वा बढि मासु लाग्ने, दाना कम या ज्यादा खपत गर्ने जस्ता विशेषताहरू हुन्छन्। आजभोली हाम्रो देशमा पालिने प्रायः ब्रोइलर कुखुराहरूमा कब (Cobb) ४००, कब ५००, मार्शल, हब्बर्ड क्लासिक आदि पर्दछन् जस्लाई ४० देखि ५० दिनको अवधिमा औसत तौल २-२.८ केजी बनाएर बिक्री गरिन्छ। यस अवधिमा यी कुखुराहरूले औसतमा ४ देखि ५.५ केजी दाना खान्छन् (भाँडाबाट पोखेर नष्ट गरेको समेत)।

कब ५०० जातको ब्रोइलर कुखुरा



हब्बर्ड क्लासिक जातको ब्रोइलर कुखुरा



बोईलर कुखुराका जातहरू मध्ये भेनकव भनिने अमेरिकन कब (Cobb) १००, कब २००, कव ४००, कब ५०० आदि रहेका छन् । फ्रान्सको हब्बर्ड पनि संसारभर नै कबको (अमेरिकामा समेत) प्रतिस्पर्धी जात मानिन्छ । नेपालमा भने छाती तथा साँप्रामा धेरै मासु लाग्ने र व्यवसायीले धेरै रुचाउने कारणले गर्दा हब्बर्डभन्दा कब बढि लोकप्रिय छन् । यसबाहेक आरवोर एकर्स, अनक २०००, एभियन ३४, स्टाब्रा, हाइब्रो, ल्होमेन ईन्डियन रिभरसाईड, मार्सल तथा रोस् पनि नेपालमा विगतमा धेरै पालिएका र हाल यदाकदा कृषकका फार्महरुमा भेटिने ब्रोईलर कुखुराका जातहरु हुन् ।

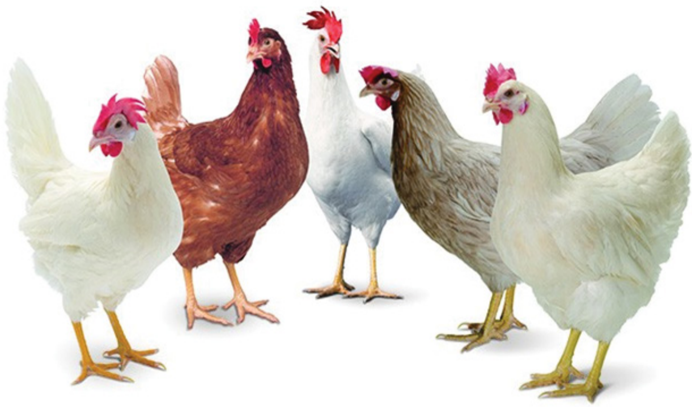
४.२ लेयर्स कुखुराका जातहरु

लेयर्स जातका कुखुरा पनि धेरै अण्डा उत्पादन गर्ने र हलुका तौल भएका विभिन्न जातहरुबाट विकास गरिएका सिन्थेटीक जातहरु हुन् । नेपालमा भित्रिएका व्यवसायिक लेयर्स जातहरूमा ल्होम्यान ब्राउन, ह्वाईट तथा अन्य, हाइलाइन ब्राउन, ह्वाईट तथा अन्य, बेबकक, कि स्टोन, ईसाब्राउन, गोल्डेन कमेट, टेट्रा, वि.भि. ३०० आदि पर्दछन् ।

लोम्यान ब्राउन

लेयर्सले औसतमा १८ हप्तादेखि फुल पार्न शुरु गरी ७५ हप्तासम्ममा औसत वार्षिक ३१० गोटाभन्दा बढि अण्डा दिने गर्दछन्। नेपालमा हाल अन्य जातहरुभन्दा ल्होम्यान र हाइलाइन कुखुराहरु नै धेरै लोकप्रिय छन्। तर उत्पादनको आधरमा यी कुखुरालाई ६७ हप्तामा हटाउन पनि सकिन्छ।

हाईलाईन ब्राउन लेयर्स



४.३ स्थानीय कुखुरा जातकाहरु:

व्यवसायिक रूपमा लेयर्स र बोईलर कुखुराको प्रचलनले रैथाने कुखुराहरू ओझेलमा पर्दै गएकोमा हालका दिनहरुमा (मासु र अण्डा दुबैको लागि स्थानीय जातहरुको उत्पादनमा बृद्धि भइरहेको छ। जात र विषेशताहरू निम्नबमोजिम छन्:

४.३.१ साकिनी

साकिनी मासु र अण्डा दुबैको लागि पालिन्छ र स्थानिय जात मध्ये सबैभन्दा बढि संख्यामा देशैभरी पाइने जात हो। सानो शरीर, विभिन्न रङ्गका र असामान्य अवस्थामा पनि हुर्कन सक्दछन्। साकिनीले जन्मेको ५ महिनापछि बयस्क भएर अण्डा दिन शुरु गर्छ। बर्षमा करिब ६० देखि ६५ वटा अण्डा पार्दछ। ओथारो बस्ने र चल्ला कोरल्ने स्वभाव रहेको हुन्छ। अवस्था हेरी सामान्यतया: एक वर्षमा २-३ पटक चल्ला काढ्ने गर्छ। यसको भालेको तौल बढिमा २.५ केजीसम्म र पोथीको १.५ केजी हुन्छ। नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद् (नार्क) मा हालै गरिएको अनुसन्धानको प्रारम्भिक नतिजा अनुसार साकिनी कुखुराले पनि सघन प्रणालीमा पाल्दा १०० भन्दा बढि अण्डा वार्षिक रुपमा उत्पादन गर्न सक्ने देखिएको छ।

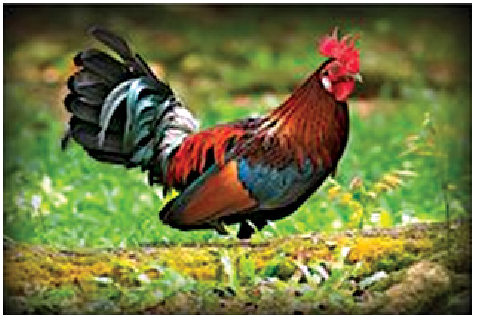
४.३.२. प्वाँख उल्टे (दुम्से)

प्वाँख उल्टे पनि मासु र अण्डा दुबैको लागि पालिन्छ। यो जातको कुखुरा पनि ओथारो बस्ने र चल्ला कोरल्ने स्वभावको हुन्छ। बार्षिक ७०-८० गोटा अण्डा पार्दछन्। भाले सरदर तौल १ केजि र पोथी ०.९ केजिका हुन्छन्। कुखुराहरू तराईका जिल्लाहरूमा बढि मात्रामा पाईए तापनी यसको संख्या पनि घटिरहेको अनुमान छ। यी कुखुराहरूलाई पनि शुद्ध न्यु हेम्पसायर वा अष्ट्रालोप जातका कुखुराहरूसँग क्रस गराई नश्लसुधार गरी व्यवसायिक रूपले पाल्न सकिने कुराको शुरुवात लुम्ले कृषि अनुसन्धान केन्द्रले गरेको थियो र हाल कतिपय भुभागहरूमा व्यवहारिक रूपमै यो प्रमाणित भईसकेको छ।

४.३.३. घाँटीखुइले

यो जात चरेर हुर्कनको लागि राम्रो मानिएको छ, तसर्थ छाडा छोडेर पाल्न सकिन्छ । यो जातका कुखुराहरूमा रोगसँग लड्ने क्षमता अत्याधिक हुन्छ । यो जातलाई पनि मासु तथा अण्डा दुवैको लागि पालिन्छ। घाँटीखुईले सबैतिर पाईने भए पनि यसको संख्या क्रमशः घट्दै गईरहेको छ । घाँटीखुइले कुखुराहरूले वार्षिक ६० गोटाको हाराहारीमा अण्डा उत्पादन गर्ने गर्दछन् भने यी जातीमा पनि ओथारो बस्ने र चल्ला कोरल्ने स्वभाव हुन्छ ।

४.३.४. लुईंचे



लुईंचे जंगली कुखुरा हो र यसको व्यवस्थित अध्ययनको कमीले उत्पादन क्षमता भन्न सक्ने अवस्था छैन । हाल केही कृषकले व्यवसायीक रुपमा लुईंचेपालन गर्न लागेको पनि पाइन्छ ।

४.४ अन्य विदेशी कुखुराका जातहरु

विदेशी जातका कुखुराहरूमा अष्ट्रालोर्प, न्यु हेम्पसायर रगिरीराजा (हाल नेपालको हावापानीमा राम्रोसँग घुलमिल भैसकेका जातहरु) का साथै क्रोइलर, रोड आइल्याण्ड रेड, ब्रह्मा, कोचिन, ससेक्स, अरपिंग्टन, मिनोर्का, निकोवारी, लाङसाङ, मोंग्रेल, ब्ल्याक रक, कडकनाथ आदि पर्दछन् । मासु र अण्डा उत्पादनमा अन्य जातहरू ब्रोइलर र लेयर्सको तुलनामा कमजोर भएता पनि रोग प्रतिरोधी क्षमता, मासुको स्वाद, उत्पादन लागत, र व्यवस्थापन सहजताको हिसाबले ब्रोइलर र लेयर्स भन्दा अगाडि छन् । सजिलै पाल्न सकिने र बजार मूल्य पनि राम्रो भएकोले यी जातका कुखुराहरूको मासु तथा अण्डाको मूल्य र माग अत्याधिक रहेको छ। न्यु हेम्पसायर तथा अष्ट्रालोर्प जातिका कुखुराहरू आफैंमा चल्ला कोरल्ने स्वभावका नभए तापनि स्थानीय जातका कुखुराहरूमा क्रस गराएपछि जन्मेका क्रस पोथीहरूले भने चल्ला कोरल्ने गरेका पाइन्छन् । तर आम रूपमा शुद्ध नश्लका यी कुखुरालाई ओथारो नबस्ने कुखुरा भनेर नै चिनिन्छ।

४.४.१ ब्ल्याक अष्ट्रालोर्प (Black Australorp)

यो जात ग्रामीण क्षेत्रमा सघन (निश्चित क्षेत्र वा खोर भित्र आवश्यक दाना तथा पानी दिएर मात्र पाल्ने पद्धति) तथा अर्धसघन (निश्चित क्षेत्र वा खोर भित्र बस्ने ब्यबस्था र दाना तथा पानी दिएर केही खुला तर तारबार गरेको ठाँउमा चर्ने खेल्ने व्यवस्था वा पद्धति) रूपमा अण्डा तथा मासु दुवै उद्देश्यको लागि

पाल्न सकिन्छ । सघन प्रणालीमा पाल्दा भालेको तौल ३-४ केजी र पोथीको तौल २ देखि २.५ केजीसम्म र अर्धसघन प्रणालीमा कम हुने हुन्छ । सघन प्रणालीमा अण्डा उत्पादन १८०-२०० प्रतिपोथी प्रतिवर्ष हुने र अर्धसघन प्रणालीमा १५० गोटा हुन्छ ।

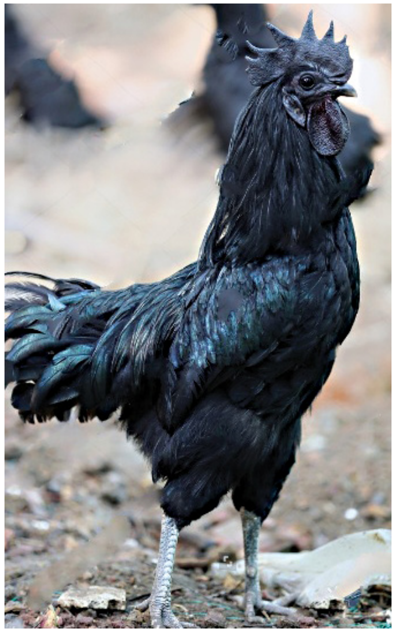
नेपालका प्रायः सबै भूभागमा यो जातको कुखुरा पाल्न सकिन्छ । साथै स्थानीय साकिनी, घाँटीखुइले र प्वाँखउल्टे जातका कुखुरासँग क्रस गराई वंश सुधार गर्न पनि सकिन्छ । मासुको मीठो स्वादको कारणले गर्दा यो जातको कुखुरा पनि ब्रोइलर वा लेयर्सभन्दा बढि मूल्यमा बिक्री हुने गरेको पाइन्छ । लेयर्स तथा बोइलर्सका जातहरूको तुलनामा यो जातको कुखुरामा धेरै रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता भएको पाइएको छ ।

४.४.२ न्यु हेम्पसायर (New Hampshire)

यो जातको कुखुरा नेपालको तराइ, मध्यपहाड र उच्च पहाडी भूभागका ग्रामीण क्षेत्रहरुमा पाल्न सकिन्छ र सघन तथा अर्धसघन रूपमा अण्डा तथा मासु दुवै उद्देश्यको लागि उपयुक्त हुन्छ । सघन प्रणालीमा पाल्दा भालेको तौल ३-३.८ केजी र पोथीको तौल २-२.५ केजीसम्म हुन्छ भने अर्धसघन प्रणालीमा पालन गर्दा यिनीहरुको तौल उल्लेख्य रुपमा कम हन्छ । यसै गरी सघन प्रणालीमा अण्डा उत्पादन २००-२२० प्रतिपोथी प्रतिवर्ष हुन सक्छ भने अर्धसघन प्रणालीमा १५० गोटा प्रतिपोथी प्रतिवर्ष हुन सक्छ । यो जातको कुखुरा लोकल जस्तै हुने भएकोले मासुको स्वाद तथा बजार निकै आकर्षक भएको मानिन्छ । यो जातको कुखुरालाई पनि स्थानीय साकिनी, घाँटीखुइले र प्वाँखउल्टे जातका कुखुरासँग क्रस गराई नश्लसुधार गर्न सकिन्छ । लेयर्स वा बोइलर्सका जातहरूको तुलनामा यसमा रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता धेरै हुने भएको हुदा मृतुदर पनि कम हुन्छ ।

४.५ कुखुराका अन्य प्रचलित जातहरु

४.५.१ कडकनाथ (Kadaknath)



कालो मासु हुने कुखुराहरुका प्रमुख ३ जातहरु मध्ये कडकनाथ (काला मसी) भारतको छतिसगढ र झवुवा, मधयप्रदेशको रैथाने मानिन्छ भने अन्य जातहरुमा चीनको Silkhe र इण्डोनेशियाको Ayam Cemani स्थानीय जातकाकुखुरामा पर्दछन् । कडकनाथ जातको कुखुराहरुको प्वाँख, मासु, रगत, हड्डी र नसाको रङ्ग पनि कालो हुन्छ । यो जात जस्तोसुकै हावापानीमा पनि हुर्क सक्दछ र रोग सहन सक्ने क्षमता पनि बढि छ । यो कम लगानी र सामान्य हेरचाहामा धेरै नाफा दिने जात हो । यसलाई व्यावसायिक रुपमा ठूलो स्तर भन्दा घरायसी तवरमा सानो स्केलमा पाल्न उपयुक्त मानिएको छ । पोथीले ६ महिनामा फुल पार्दछ र बर्षमा ८० वटा मात्रै पार्दछ । ६-७ महिनाको उमेरमा भालेको तौल १.५ केजी र पोथीको १ केजी हुन्छ । यसका ३ प्रमुख जातहरुमा Jet Black, Pencilled and Golden हुन् । यसको मासुमा धेरै प्रोटिन (२५%) र बोसो (०.७३-१.०३ %) र अन्य पौष्टिक तत्वहरु पाइने र मासु स्वादिलो भएकोले बजार माग संगै लोकप्रियता पनि बढेको छ ।

कडकनाथको मासु, अण्डा र रगतका विभिन्न औषधीय गुणहरुले होमियोप्याथिक र नर्भस विचलन (nervous disorder) मा उपयोगी मानिएको छ । यस्तै आदिबासीहरुले यसको रगतले दीर्घ रोगहरु (chronic disease) मा फाइदाहुने मानेको पाइन्छ । यसको अण्डामा न्युनमात्रामा कोलेष्टोरल भएकोले उच्च रक्तचापका विरामीलाई उपयोगी छ भने महिलाहरुमा हुने बाँजोपन, abdominal mensurational गडबडी, habitual abortion जस्ता रोगहरुमा उपयोगी मानिएको छ । साथै मृगौलाको Nephritis मा पनि उपयोगी भनिएको छ (Dr Rajesh Singh, 2019) । तर कतै कतै चीनिया र इण्डोनेसियन जातका कुखुराहरु पनि ल्याएर नेपालमा ब्याबसायिक रुपमा पाल्न सुरु भएको पाइन्छ ।

४.५.२ क्रोइलर (Quroiler)

क्रोइलर कुखुरा ब्रोइलरको भाले र उन्नत पोथिसँग क्रस गराएर विकास गरिएको एक हाईब्रिड जात हो । सन् १९९१ तिर ग्रामीण क्षेत्रहरुमा छाडा छोडेर पाल्न यसको बिकास भारतको केग फार्म (Kegg Farm) ले गरेको उल्लेख छ । यो जात अण्डा र मासु दुबैको लागि पालिन्छ । छिर्केमिर्के रङका यी कुखुराहरूलाई छाडा छोडेर पनि पाल्न सकिने, कमसल आहारा वा व्यवस्थापनमा पनि हुर्काउन सहज हुने र वार्षिक १५० गोटा जति अण्डा दिने स्वभावका हुन्छन् । यी कुखुराहरू ब्रोइलरभन्दा ढिलो र

स्थानीय कुखुराहरूभन्दा छिटो बढ्ने हुन्छन् । नेपालमा पनि यी चल्लाहरू भित्र्याएर पाल्ने गरिएको पाइन्छ । यसको भालेको तौल ३.५ केजी जति हुन्छ भने पोथीको तौल २.५ केजी हुन्छ । भारतका विभिन्न राज्यका गरीव समुदायहरूमा यो निकै लोकप्रिय रहेको छ । यो कुखुरालाई तुलनात्मक रूपमा निकै कम रोग लाग्ने र छाडा छोडेर पाल्दा पनि ३ महिनामा कुखुराहरू २ केजीभन्दा बढि तौलका भई बिक्री योग्य हुन्छन् ।

४.५.३ गिरिराजा (Giriraja, Gallus Domesticus)

यो कुखुरा नेपाली कृषकहरू माझ लोकप्रिय बन्दै गइरहेको छ । सन् २०११/२०१२ को सर्भेक्षणमा यसको संख्या ४५६,०६२ पाइएको थियो (केन्द्रिय तथ्याङ्क विभाग, डिसेम्बर, २०१३) । भारतको बैंगलोरमा विकास गरिएको यो जात पनि ग्रामिण क्षेत्रको परिवेसमा सहजै पाल्न सकिने हो । यो छाडा छोडेर र अर्ध छाडा छोडी पालिने विषेश किसिमको कुखुराको जात हो । जन्मँदै ४५ ग्राम औसत तौलका हुने यी बहुरङी कुखुराहरू औसत व्यवस्थापनमा पनि ८ हप्ताको उमेरमा नै १.५ केजीभन्दा बढि हुने गर्छन् । यो कुखुरा अरुभन्दा रोग बिरुद्ध लड्न सक्ने र गाँउघरमा पाईने घाँस, सागपात र अन्य खेर गएको दाना खाएर पनि फुल, मासु राम्ररी दिन सक्ने खाले कुखुरा भएकोले ग्रामीण कुखुरा पालनमा निकै नै लोकप्रिय हुँदै गइरहेको छ । स्थानीय कुखुराहरूको तुलनामा छिटो बढ्न सक्ने यस कुखुराले २४ हप्ताको उमेरदेखि अण्डा दिन शुरु गर्छ र वार्षिक १५० देखि १८० गोटा र औसत तौल ५५ ग्राम भएका अण्डा दिन्छ । एक वर्षमा कृषककै व्यवस्थापनमा पनि भालेको तौल ३.५-४.५ केजी र पोथीको तौल पनि ३.५-४ केजीसम्म हुने गर्छ । ग्राहकहरुले यो कुखुराको मासु र अण्डा अति मन पराएको पाइएको छ । यो कुखुराको राम्रो

पक्ष भनेको अण्डा दिइसकेपछि पनि मासुको लागि बिक्री गर्न सकिन्छ। त्यसैले यसलाई अण्डा तथा मासु दुवैको लागि पाल्न सकिन्छ। यो कुखुरामा ओथारो बस्ने स्वभाव नभएको हुँदा पाल्ने कृषकले पटकैपिच्छे चल्ला किनेर हुर्काउनुपर्ने हुन्छ। यसको बैगुन नै यही हो। ब्रोइलरको तुलनामा यसको मृत्युदर असाध्यै कम हुन्छ र रोगले त्यति दुखः दिंदैन। नेपालमा गिरिराजाको प्रारम्भिक अनुसन्धानको शुरुवात पाखिवास कृषि अनुसन्धान केन्द्रले गरेको थियो। हाल चितवन, काठमाडौं तथा पोखराका केही ह्याचरीले अन्य जातका कुखुराका साथै यस कुखुराका चल्लाहरूको पनि उत्पादन एवं बिक्री वितरण गर्दै आइरहेका छन्। गिरिराजापालन गर्दा निम्नबूंदाहरुमा ध्यान दिन आवश्यक छः

- कुखुरा पाल्ने ठाउँ शहरबाट नजिक, यातायाते बजारको सुविधा भएको।
- खोर सफा गर्न सजिलो, हावाको राम्रो संचार हुने, खराव मौसममा बचाउन सकिने र अन्य बाह्य जीवजन्तुबाट पनि जोगाउन सक्ने खालको हुनुपर्दछ। सकभर न्याउरी मुसा तथा अन्य जन्तुहरु छिर्न नसक्ने गरी जाली लगाएर अर्ध छाडा छोडी पाल्ने किसिमले घर टहरा बनाउनु पर्दछ।
- कुखुरा पालन सम्बन्धी उत्पादन तथा व्यवस्थापन, आहार, प्रजनन् र स्वास्थ्य आदि बारे तालिम तथा भ्रमणमा सहभागी भै ज्ञान हासिल गर्न आवश्यक छ।

५. ब्रोईलर कुखुरापालन तथा व्यवस्थापन

५.१ परिचयः

ब्रोईलर कुखुरा मासुको लागि पालिन्छ। ब्रोईलर कुखुराको शारीरिक वृद्धि छिटो हुने र दानालाई मासुमा परिणत गर्ने अनुपात पनि राम्रो हुने भएकोले यसलाई सामान्यतः बजारको अवस्था हेरी ४० देखि ५० दिनसम्म पालेर औसत तौल २-२.८ केजीसम्मको विक्री गर्ने गरिन्छ। यस्तो उमेरको ब्रोईलरको मासु नरम, कलिलो तथा कम रेशादार हुन्छ। अपबादको रुपमा स्वाद एवं घरेलु प्रयोजनको लागि कुखुरालाई ख्वाउने दानाको साटो कम्पाउण्ड बनाई छोडेर पाल्ने गरेको पाइन्छ। छोडेर पाल्ने हो भने व्यवसायिक लाभ लिन सकिँदैन।

५.२ ब्रोईलर पालनका फाइदाहरु

१. बाली उत्पादन नहुने र थोरै जग्गा, सानो खोर र कम लगानीबाट पनि उत्पादन शुरुवात गर्न सकिने।
२. तुलनात्मक रुपमा अन्य कृषि व्यवसायभन्दा छोटो समयमा उत्पादन लिन सकिने (२/२ महिना)।
३. स्वरोजगारी श्रृजना भै बेरोजगारीको समस्या कम हुने। बेरोजगार प्राविधिकहरुको लागि रोजगारीको अबसर हुने।
४. खानामा प्रोटिनको सस्तो तथा सजिलो श्रोत हुने।
५.गरीब किसानले पनि मासु किनेर खान सक्ने।

६. कुखुरा पालन गर्न कुनै उच्चस्तरको प्रविधि नचाहीने ।
७. घरेलु स्तरमा व्यावसाय गर्दा महिला, बृद्ध तथा केटाकेटीबाट समेत काम लिन सकिने ।

५.३ खोर निर्माण तथा ब्यवस्थापन

५.३.१ खोर निर्माण

ब्रोइलर पालनमा अधिक उत्पादन वा शारीरिक तौल प्राप्त गर्न आरामदायी र शान्त ठाँउको आवस्यक छ ।

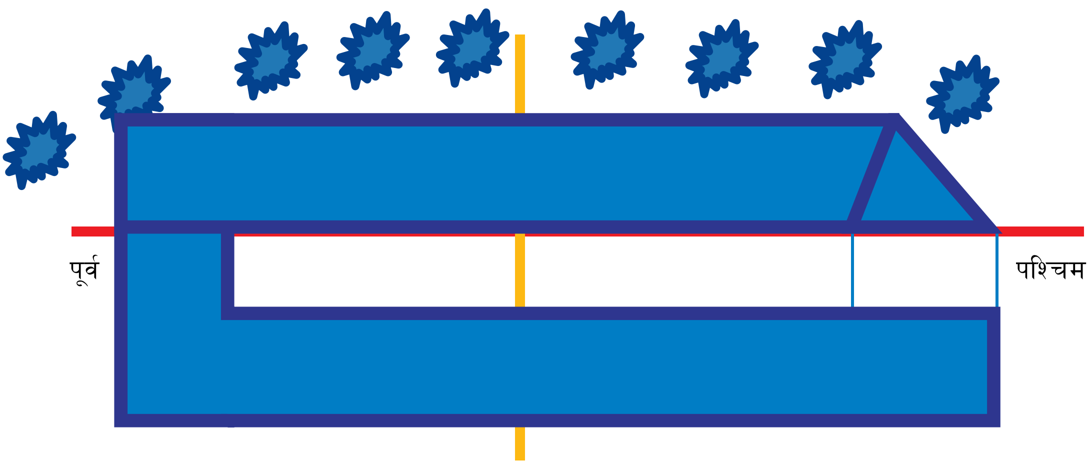
खोर निर्माणको लागि स्थान छनाट गर्दा निम्न पक्षहरुलाई ध्यान दिन जरुरी छः

- यातायातको सुविधा र यथासंभव बजारको सहज पँहुच भएको,
- बिजुली तथा सफा पानीको सुविधा भएको र कुखुराको दाना, औषधी, खोप र प्राविधिकहरूको सुविधा उपलब्ध हुने,
- वरिपरिको जमिनभन्दा केही उच्च र बलौटे दुमटखालको माटो भएको,
- सजिलै पानीको निकास हुने जमिनलाई प्राथमिकता दिने,
- खोर बिस्तार गर्न संभव हुने,
- जंगली जीवजन्तु एवं मानब कृयाकलाप जस्तै चोरी आदिबाट सुरक्षित,
- सकभर नजिकै अन्य कुखुरा फार्महरू तथा अन्य पशुपंक्षीका फार्महरू समेत नरहेको र वरिपरी छाडा छोडेर पालिने कुखुराहरू पनि नभएको ।

५.३.२ खोरको ढाँचा

सामान्यतः कुखुराको खोरको चौडाई २० देखी ३० फिट र लम्बाई आवश्यकता अनुसार बनाइयो भने व्यवस्थापन सहज हुन्छ । कुखुराको खोरको उचाई भने भुइँदेखि छानाको तल्लो भागसम्म ९ फिट तथा छानाको माथिल्लो धुरीसम्म १४ फिट आवश्यक हुन्छ ।

अपराह्नको कडा घामको गर्मीबाट हुने तनावबाट कुखुरालाई बचाउनको लागि पूर्वपश्चिम लम्बाई हुने गरी खोर निर्माण गर्नु राम्रो हुन्छ ।



खोरको छाना चम्किलो र सूर्यको प्रकाश सोस्ने खालको नभइ परावर्तन गर्ने खालको नभए छानाको बाहिरी भागमा सेतो चुन पोत्ने पनि चलन छ । दिउँसोको तापक्रम र रातीको तापक्रममा ठूलो अन्तर आयो भने कुखुरालाई तनाव हुन्छ । बाछिटा र कडा घामबाट जोगाउन छानोको गारोबाट बाहिर निस्केको भागको लम्बाई तीन फिट हुनुपर्छ र भुइँबाट डेढ दुई फिट माथि उठेको गारोमा जाली लगाई उचित भेन्टिलेसनको व्यवस्था सुनिश्चित गर्नुपर्छ । जाली लगाएको भागबाट हिँउद महिनामा चिसो बतास छिर्ने भएकोले जाली भएको भाग आवश्यकता अनुसार प्लाष्टिक या त्रिपाल लगाई बन्द गर्न र खोल्न सकिने गरी व्यवस्थित गर्नुपर्छ ।

सघन प्रणालीमा ब्रोइलर पालन गर्दा कति संख्यामा ब्रोइलरपालन गर्ने हो भन्ने कुराको पहिले निर्णय लिने र सोही अनुसार खोर निर्माण गर्नुपर्दछ । सामान्यतः कुखुराको खोरको भुइँको क्षेत्रफल प्रति ब्रोइलर कुखुरा १ वर्गफुटको दरले हिसाब गर्नु पदर्छ । यदि खोर ठुलो बनाएमा तापक्रम व्यवस्थापन गर्दा बढि इन्धन वा बिजुली खर्च हुने, सोत्तर बढि चाहिने, ठाँउ धेरै भएर कुखुरा खेल्दा शक्ति खर्च भइ कुखुरा बढ्न कम हुन्छ र लागत पनि बढन जान्छ । आवश्यकता भन्दा सानो खोर भयो भने विभिन्न रोगहरू फैलने र दानापानी लगायत विविध व्यवस्थापन गर्न गाह्रो हुन जान्छ । निकै गर्मी हुने ठाउँमा यो भन्दा केही बढि १.२५ वर्गफिट र कम तापक्रम हुने ठाउँमा ०.८ देखि ०.९ वर्गफिट क्षेत्रफल सिफारिस गरिएको छ । संभब भएमा उमेर अनुसार प्रति ब्रोइलर कुखुरा पहिलो हप्ता ०.२, दोस्रो हप्ता ०.३ तेस्रो हप्ता ०.५,चौथो हप्ता ०.६, पांचौ हप्ता, ०.७, छैटौ हप्ता, ०.८, सातौ हप्ता ०.९ र आठौ हप्तामा १.० वर्ग फिट क्षेत्रफल उपयुक्त मानिएको छ ।

ब्रोइलर कुखुरापालक कृषकहरुले खोरमा एक पटकमा जति कुखुरा हुर्काउने क्षमता छ त्यति नै चल्ला हुर्काउन सक्ने गरी करिब १०० मीटर पर (टाढा) अलग्गै हुर्काउने घर वा कोठा निर्माण गरी आलोपालोमा ब्रोइलर पालन गर्न सकेमा एउटै खोरबाट लगभग मासिक रुपमा एक-एक लट कुखुराको उत्पादन गर्न सकिन्छ । उदाहरणको लागि पाँच सय ब्रोइलर कुखुरा राख्ने हो भने ५०० वर्गफिट (प्रतिकुखुराः १ वर्गफिट) को खोर निर्माण गरिन्छ । त्यसको साथै एउटा अलग्गै चल्ला हुर्काउने कोठा

(१५०-२५० वर्गफिट) पनि बनाउने हो भने पहिलो व्याचको चल्ला हुर्काई करीव २५/३० दिनको उमेर पुगेपछि उक्त चल्लालाई मूल कक्षमा सार्ने र खाली रहेको चल्ला हुर्काउने कक्षमा राम्रोसँग सरसफाई गरी नयाँ चल्ला राख्न सकिन्छ। यसरी कुखुरापालन गर्दा रोग नियन्त्रण र जैविक सुरक्षाजस्ता कुराहरुमा असाध्यै ध्यान दिनुपर्छ अन्यथा रोगले चाँडै र बारम्वार आक्रमण गरी सोचेजस्तो मुनाफा लिन दिंदैन।

खोरको भुइँ सिमेन्टेड वा पक्की हुनु जरुरी छ। खोर निर्माण गर्नु पूर्व जैविक सुरक्षाका उपायहरूको प्रवन्ध गर्नुपर्छ। उत्पादन लागत कम गरी मुनाफा बढाउन कुखुराको खोर निर्माण गर्दादेखि नै जैवीक सुरक्षाका उपायहरू अपनाउन सकिने गरी बनाउनु पर्दछ। खोरको भुइँ सजिलै सफा गर्न सकिने खालको र झ्याल, ढोका अर्थात् भेन्टिलेसनको पनि राम्रो व्यवस्था हुनुपर्दछ। सोत्तर राखी पाल्दा भुइँको क्षेत्रफल प्रति बयस्क ब्रोइलर कुखुराको हकमा १ वर्गफिट क्षेत्रफल चाहिए जस्तै दाना खाने ठाउँको लागि ४ इन्च र पानी खाने ठाउँको लागि १ ईन्च लम्बाईको स्थान चाहिन्छ। भेन्टिलेसनको लागि तराईको हकमा भुइँको २० प्रतिशत र पहाडमा १५ प्रतिशत क्षेत्रफल आबश्यक पर्दछ। तर आजभोलि अधिकांश खोरहरूमा जालीको प्रयोग गरी खोर बनाइने भएकोले भेन्टिलेसनको समस्या भएको देखिँदैन।

स्थानीय स्तरमा बनाइने छानोको हकमा खरको प्रयोग गर्नाले जाडोतथा गर्मी दुवै सिजनको लागि उपयुक्त हुन्छ तर आगलागीको खतरापनि धेरै डर हुन्छ। त्यस्तै, जस्ताको छाना लगाउन सजिलो हुने भए पनि खिया लाग्ने र खिया लागेको ठाउँबाट शीत झरी विषालु पदार्थ बनी पानीमा मिसिन सक्ने भएकोले त्यति उपयुक्त मान्न सकिन्न। जाडो तथा गर्मी दुवै सिजनका लागि वातावरणीय दृष्टिबाट त्यति राम्रो नभएपनि सर्वसुलभता र टिकाउको कारणले गर्दा यसको प्रयोग अत्याधिक मात्रामा गरेको पाइन्छ। यसरी सबै दृष्टिकोणबाट हेर्दा रंगिन जस्तापाताको प्रयोग उपयुक्त देखिन्छ। तैपनि रंगिन जस्ता, खर तथा सिमेन्टेड छानालाई आफ्नो आवश्यकता र परिस्थिति अनुसार प्रयोग गर्न सकिन्छ। छाना जस्तै भित्ताहरूको पनि खास महत्व हुन्छ किनभने भित्तामा पनि किटाणुहरूको बासस्थान हुनसक्ने भएकोले सजिलै सफा गर्न सकिने खालको हुनुपर्दछ जसले गर्दा कुनै संक्रामक महामारी रोग आएको समयमा सरसफाई गर्न सजिलो होस।

५.३.३. खोरमा हावाको संचार

कुखुरालाई ताजा हावा उपलब्ध गराउनको लागि भेण्टिलेशनको उचित प्रबन्धसँगै हावा ओहोरदोहोर हुने व्यवस्था बनाउनु पर्दछ। खोरभित्र कुखुराको सुलीवाट निस्केको एमोनिया ग्याँस तथा कार्वनडाइअक्साइड ग्यासको मात्रा बढि भएमा यसले कुखुराको बृद्धि तथा विकासमा नकारात्मक असर पार्दछ। एमोनिया ग्यास बढि भएमा छाला चिलाउने वा छालामा ससाना खटिराजस्तो आउने, खुट्टा र आँखामा पोल्ने, आँखा अन्धो हुने, तौल घट्ने, चल्ला एकनासका नभै कुनै ठूला कुनै साना हुने (छिमले हुने) तथा रोगले बढि सताउनेजस्ता समस्याहरू देखापर्ने भएकोले भेन्टिलेसनको उचित प्रबन्ध हुनु जरुरी हुन्छ। दुवैतर्फको साइडमा डेढ दुई फिट मात्रै पर्खाल लगाएर त्यसमाथि जाली राख्ने गर्नाले प्राकृतिक भेन्टिलेसनको पर्याप्त व्यवस्था हुन जान्छ। खासगरी ठण्डी समयमा बेलाबखत त्रिपाल हटाइदिने, गर्मीयाममा पंखा चलाइदिने,

सोत्तर धेरै गिलो हुन नदिने वा सोत्तरको पिएच कम राखेर एमोनिया उत्पादनलाई कम गर्ने, सानो ठाउँमा धेरै भीडभाड कुखुरा नराख्ने आदि जस्ता कार्य गरेर भेन्टिलेसनको व्यवस्थापन मिलाउँन सकिन्छ ।

५.३.४ खोरमा सापेक्षित आर्द्रता

खोरमा सापेक्षित आर्द्रता बढि भएमा विभिन्न रोगबाट क्षति हुने र कम भएमा श्वास प्रश्वास सम्बन्धी समस्या हुन सक्छ, त्यसैले कुखुराको खोरको लागि उपयुक्त आर्द्रता ६० देखि ८० प्रतिशतको बीचमा कायम राख्नु पर्दछ ।

५.३.५. खोरमा प्रकाश व्यवस्थापन

प्रकाशले पनि चल्लाहरूको बृद्धि बिकास तथा उत्पादनमा ठूलो भूमिका खेलेको हुन्छ । दिनभरी प्राकृतिक प्रकाश उपलब्ध हुने भए तापनि रातीको समयमा कृत्रिम प्रकाश दिनु जरुरी हुन्छ । यसरी प्रकाशको व्यवस्थापन गर्दा ६ दिनसम्म २४ सै घण्टा प्रकाश दिनुपर्छ भने त्यसपछि २३ घण्टा प्रकाश र एकघण्टा अँध्यारोमा राख्न सिफारिस गरिएको छ । कुखुराको खोरमा उपयुक्त स्थानहरूमा आवश्यक मात्रामा दानापानीको भाँडा हरदम भरेर राखिदिनु पर्छ ताकी कुखुराहरूलाई आवश्यक परेको बेला दानापानी आफैँ खान सकून् । यदि प्रकाशको राम्रो व्यवस्था छैन भने अँध्यारोमा चल्लाहरूले दानापानी नखाई भोकै बस्ने हुन्छन् । त्यस कारण कुखुराको खोरमा २४ घण्टा प्रकाशको उपयुक्त व्यवस्था मिलाउनु पर्ने भएता पनि पहिलो हप्तामा पनि चल्लाहरूलाई अँध्यारोको अनुभव पनि गराउनु राम्रो हुन्छ, अन्यथा अचानक बिजुली कटौती हुँदा वा अन्य तरहले उज्यालो नहुँदा निसास्सिएर वा डराएर मर्ने गर्दछन् । त्यसकारण दैनिक रातीमा ४-५ मिनेट बत्ती निभाएर अँध्यारोको बानी पार्नु पर्ने हुन्छ । त्यसपछिको हप्तामा भने माथि भने बमोजिम २४ घण्टामा १ घण्टा अँध्यारो बनाउनाले कुखुराले उज्यालोमा कुदेर इनर्जी खर्च पनि गर्दैनन् रे पाचनप्रणालीले राम्रोसँग काम गर्न सक्षम भई दानाको प्रभावकारी ढङ्गले उपयोग हुन मद्दत पुग्छ । सामान्यतयाः ट्युब वा सि एफ एल चिम भए एक वाटको बल्बले १ वर्गमिटर क्षेत्रफललाई काम गर्छ । चिमले भन्दा सि एफ यल बल्बले ४-५ गुना बढि उज्यालो दिन्छ त्यसैले कृषकहरुले उज्यालोको लागि सि एफ एल र न्यानोको लागि चिम प्रयोग गर्ने गर्दछन् भने लोडसेडिङ्गको अवस्थाका लागि पनि अन्य विकल्पहरु तयारी अवस्थामा राख्नु उपयुक्त हुन्छ ।

५.४. खोरमा सोत्तर व्यवस्थापन

सोत्तरको उचित व्यवस्थापनले कुखुराको स्वास्थ्य, शारीरिक वृद्धि दरमा मात्र होइन काटिसकेपछि देखिने मासुको गुणस्तरमा पनि प्रभाव पारेको हुन्छ । ब्रोइलरको लागि सोत्तर बिछ्याएर सघन प्रणालीमा पाल्नु नै उत्तम विकल्प हो । भुइँमा धानको भुस, काठको धुलो, टुक्रा पारिएको नल या पराल, मकैको खोस्टा वा सुक्खा खालको अन्य कुनै सजिलै कुहिने वनस्पतीहरू प्रयोग गरी त्यसैमा कुखुरा पाल्ने प्रविधिलाई डिप लिटर (सोत्तर) प्रणाली भनिन्छ । असल सोत्तरमा सुलीको गिलोपना सोस्ने, चाँडै कुहिएर मल बन्ने, ईन्सुलेटरले झैं तापक्रम नियन्त्रण गर्ने, कुखुरालाई प्रतिकुल नहुने, नबिझाउने र विषालु पनि नहुने गुण हुनुपर्छ । नेपाली परिप्रेक्ष्यमा सोत्तरको सबैभन्दा उपयुक्त सामग्री धानको भुसलाई लिन सकिन्छ ।

धानको भुसको विकल्पमा काठको धुलो, गहुँको नल या परालका ससाना टुक्राहरू (५ से.मी. लम्वाईका टुक्राहरू), या अन्य मसिनो पातभएका वनस्पतीको सुकेको ओवानो पातहरू, टुक्रा पारिएका मकैका खोस्टाहरू, काठ ताछेको टुक्राहरू, कागजको टुक्रा, बदामको बोक्राहरू आदिलाई प्रयोग गर्न सकिन्छ । यी सबै पदार्थका आ-आफ्ना फाइदा तथा बेफाइदाहरू छन् तर स्थानीय स्तरमा पाइने चीजको प्रयोग गर्नाले किफायत हुन्छ

सोत्तरलाई ओवानो राख्नुपर्ने चुनौती नै यस प्रणालीको (डिप लिटर (सोत्तर) प्रणाली) एक महत्वपूर्ण पक्ष हो । किनभने दानापानी दिँदा पोखिएर, कुखुराको सुली आदिबाट सोत्तर गिलो हुन जान्छ र यस्तो गिलो सोत्तर किटाणुहरूको घर हुन्छ जसले गर्दा विभिन्न किसिमको रोगहरूले आक्रमण गर्दछन् । गर्मीयाममा सोही बमोजिम छिटो गतिमा रासायनिक प्रतिक्रिया हुन गै एमोनिया ग्याँसको उत्पादन पनि बढि हुने र परिणामतः सोत्तरको अम्लियता (पिएच) पनि बढि हुने भएकोले यस्तो सोत्तरबाट कुखुराको बृद्धि विकासमा नकारात्मक असर गर्दछ ।

खोरमा सोतर राख्दा शुरुमा ४ इन्च जति सोत्तर राखेर चल्ला राख्नु व्यवहारिक हुन्छ । तर सोत्तर धेरै उपलब्ध छैन भने सोभन्दा कम राखेर पनि पछि थप्दै जान सकिन्छ । अतः बेलाबेलामा सोत्तर चलाइदिने र खोरभित्र सूर्यको प्रकाश तथा हावाको संचारको व्यवस्था गर्नालेसोत्तरलाई ओवानो राख्नमा मद्दत पुग्दछ । बेलाबेलामा आवश्यकता अनुसार सोत्तर थप्ने व्यवस्था पनि गर्नुपर्ने हुन्छ । सोत्तर गिलो भएको छ र थप्ने सोत्तर छैन भने प्रतिवर्गमिटर क्षेत्रफलमा सुपरफस्फेट प्रयोग गरेजस्तै गरी चुनाको प्रयोग गरी खोरलाई ओवानो राख्न सकिन्छ, तर सोत्तरलाई सकभर गिलो हुनै नदिनेतर्फ ध्यान दिनु बुद्धिमानी हुन्छ ।

५.५. कुखुराका चल्ला हुर्काउने (ब्रुडिङ्ग) तरिका

सामान्यतयाः चल्ला निम्न दुई तरिकाबाट हुर्काउन (ब्रुडिङ्ग) सकिन्छ ।

५.५.१. कोठा पूरै तातो पारेर ब्रुडिङ्ग (Hot Room Brooding)

कोठा पूरै तातो बनाएर ब्रुडिङ्ग गर्ने पद्धतिमा पुरै ब्रुडर घरलाई केन्द्रीय ताप प्रणाली ९ऋभलतचबा ज्भबतष्लन क्थकतभ० बाट तातो पारिन्छ । यसको लागि तातो पानीका पाईप लाईनहरु, भुईंको सतह र तातो हावाको प्रबन्ध मिलाईन्छ । यो पद्धतिमा हावाको आवत-जावत सजिलैसँग हुने र सोत्तर पनि ओसिलो हुन पाउँदैन । तर यो प्रविधी महंगो हुने भएकोले नेपालको सन्दर्भमा साना र मझौला व्यावसायीहरुलाई त्यति उपयोगी छैन ।

५.५.२. पुरा कोठा तातो नपारी ब्रुडिङ्ग (Cold Room Brooding)

यस पद्धतिमा चल्ला हुर्काउने अर्थात् ब्रुडिङ्ग गर्ने स्थानमा मात्र तापक्रमको व्यवस्था मिलाइएको हुन्छ । यो पद्धतिमा हुर्काइएको चल्लाहरुको प्वाँख राम्रोसँग आउँछ । यो प्रणाली गर्मी प्रदेशमा लेयर्स वा ब्रोईलर

चल्ला हुर्काउनको लागि प्रयोगमा ल्याइन्छ । तापक्रमको व्यवस्था मिलाउन तेल, कोईला, दाउरा, ग्याँस, विद्युत आदि इन्धनको रुपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ । विद्युतबाट चल्ने बल्ब सहितको ब्रुडर हाम्रो देशको धेरै जसो कृषकहरुले चल्ला हुर्काउने क्रममा प्रयोगमा ल्याइरहेका छन् । चल्लाहरु भुईंमा वा केजमा हुर्काउन सकिन्छ ।

५.६ ब्रोईलर चल्लामा हुनुपर्ने गुणहरु

- जुन जातको ब्रोइलर भनेर खरिद गरिएको हो सोही जातको (विश्वासिलो ह्याचरीबाट उत्पादन भएका) र चल्ला एकै नासको हुनुपर्छ ।
- फुर्तिलो, चनाखो र चम्किलो आँखा भएको, खुट्टाको छाला चम्किलो र चिल्लो तथा चल्लाको मलद्वारमा सुली नटाँसिएको हुनुपर्छ ।
- कुनैपनि शारीरिक विकृति नभएको (जस्तै आँखा नछोपिएको, नंग्राहरु नबाङ्गिएको आदि)।
- चल्लाको सरदर तौल ३५ ग्राम हुनु पर्दछ तर जात अनुसार केहि तल माथि हुन सक्दछ ।
- प्यारेन्ट स्टकहरुलाई लगाउनुपर्ने सबै खोपहरु लगाइएको हुनुपर्छ ।
- चल्लालाई अनिवार्य रुपमा मरेक्सविरुद्धको खोप लगाइएको अथवा माउमा लगाइएको खोपवाट सो रोग विरुद्ध आमाबाट प्रतिरक्षा शक्ति (एन्टीबडी) प्राप्त भएको हुनुपर्छ ।

५.७ चल्ला राख्ने स्थान (ब्रुडर घर)

सम्भव भएसम्म चल्ला हुर्काउने घर कुखुराहरु राख्ने (हुर्काउने) मुख्य स्थानभन्दा कम्तिमा १०० मिटर टाढा हुनु राम्रो हुन्छ ।

५.८ ब्रुडरका किसिमहरु

बजारमा बिभिन्न गुणस्तर र मूल्यका ब्रुडरहरु उपलब्ध छन । विद्युतको सुविधा नपुगेको स्थानमा थोरै संख्यामा चल्ला हुर्काउनु परेमा कृषकहरुले मट्टितेलबाट चल्ने ब्रुडरको प्रयोग गर्न सक्दछन् । तर व्यवसायिक रुपमा कुखुरा पालन गर्ने व्यवसायीहरुले विद्युत्बाट चल्ने ब्रुडरको प्रयोग गर्नुपर्दछ । कुखुरापालक कृषकहरुले आफ्नो उद्देश्य, क्षमताको आधारमा ब्रुडर खरिद गर्नु पर्दछ जस्तै वार्षिक हुर्काउने चल्ला संख्या, ब्रुडरको मूल्य, ब्रुडरको प्रभावकारिता र सजिलोपन इन्धनको किसिम आदि । तर विद्युतीय ब्रुडर भएका सबैजसो कृषकहरुकहाँ लोडसेडीङको समयमा वैकल्पिक ब्रुडरहरुको व्यवस्था तयारी अवस्थामा हुनुपर्छ ।

५.९ चल्ला हुर्काउन गर्नुपर्ने तयारी

५.९.१ चल्ला ल्याउनु ७ दिन अघि गर्नु पर्ने तयारी

- चल्ला ल्याउनु भन्दा १ हप्ता अगाडि चल्ला राख्ने घर राम्रोसँग सफा गरि निसंक्रमण गर्ने,
- उपकरण, औजारलाई राम्ररी सफा गरी घाममा सुकाउने,
- भुईंको सतहबाट २ देखि ४ इन्च उचाइसम्म ओभानो सोत्तर बिछ्याउने,

- ब्रुडिङ्गको लागि आवश्यक सामग्रीहरु जस्तैः सोत्तर, चिक-गार्ड, तापक्रम दिनको लागि प्रयोग गरिने उपकरणहरु चल्ला ल्याउनु भन्दा २/३ दिन पहिला नै उपयुक्त स्थानमा राख्ने,
- चल्ला ब्रुडरमा राख्नु भन्दा केही घण्टा अघिबाट ब्रुडरमा आवश्यक तापक्रम दिन सुरु गर्ने,
- ब्रुडरको एक छेउमा सोत्तरबाट दुई ईन्च-माथि पर्ने गरी ब्रुडरको तापक्रम पत्ता लगाउन थर्मामिटर झुण्ड्याउने
- चल्ला ल्याउँदा थाकेका र तिर्खाएको हुने हुँदा चल्ला आइपुग्ने केही घण्टा पहिले पानीको भाँडो ठीक ठाउँमा राख्नेृ ।
- चल्ला हुर्काउने स्थानमा चल्लाहरु तापदिने उपकरण (होवर) बाट टाडा नजाउन् भनेर छेक्नको लागि गोलो आकारको १५ से.मी. उचाइको प्लाइउड वा कर्कटपाताको बेरा (चिक-गार्ड) लगाउने । चल्लाको उमेर बढ्दै जाँदा यसको गोलाई पनि बढाउँदै जानु पर्ने हुँदा सोही अनुसार लम्बाइ भएको कर्कटपाता वा प्लाइउडको प्रयोग गर्नु पर्दछ । चिक-गार्ड बनाउँदा होबरबाट ३० देखि ४० से.मी.को दूरीमा गोलाकार आकारमा बनाउनु पर्दछ ।
- खोर अगाडिको ढोकामा फुट वाथ वा सफा गरी चुना राख्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्छ ।
- कुखुराको खोरको झयाल, ढोका पूर्णरुपमा बन्द हुने नहुने र चरा, मुसा छिर्न सक्ने/नसक्ने जांच गर्नुपर्छ ।
- चल्ला ल्याउनुपूर्व नै खोर वरिपरिसमेत निसंक्रमण गरिसकेको हुनुपर्छ । निसंक्रमण गर्दा फरमालिनको प्रयोग (कम्पनिको लेबलमा उल्लेख भएको सूचनाको आधारमा तयार गरी प्रयोग गर्ने) गर्ने भए चल्ला आउनुभन्दा ४८ घण्टा पहिले नै गरिसक्नुपर्छ अन्यथा यसको ग्यासले असर गर्छ । चल्लालाई ब्रुडरमा राख्नुपूर्व तनाव कम गर्न वा तनावको व्यवस्थापन गर्न १० प्रतिशत ग्लुकोज (१ लिटर पानीमा बजारमा पाइने ग्लुकोज पाउडरको १०० ग्राम धुलो) वा एसिडप्याक भएको पानीमा चल्लाको चुच्चो डुबाउने या सबै पानीमा तनाव कम गर्ने औषधी मिसाउने । चल्ला राख्दा जाडोयाम हो भने दानापानी एकैपटक दिन सकिन्छ तर गर्मीयाम हो भने पानी दिएको केही घण्टापछि मात्रै दाना दिनु ठिक हुन्छ ।

५.९.२ चल्ला ल्याउनु १ दिन अघि गर्नु पर्ने तयारी

- ब्रुडर भित्रको तापक्रम करीव ३५° सेन्टिग्रेड राख्नुपर्छ र ब्रुडर कोठामा थर्मामिटर राख्ने ।
- एउटा ब्रुडरमा ५०० भन्दा बढि चल्ला नराख्ने ।
- ब्रुडर कोठामा बल्ब बलेको छ छैन हेर्ने र एक स्क्वायर मिटरको लागि ५ वाटको बल्ब अथवा ट्युवलाइट भए एक स्क्वायर मिटरलाई १ वाटको हिसाबले उज्यालो राख्ने ।
- तापको श्रोत सही अवस्थामा छ कि छैन, विजुली सप्लाई सही अवस्थामा छ कि छैन जाँच गर्ने ।
- चल्लालाई दिने ग्लुकोज वा इलेक्ट्रोलाइट तयारी अवस्थामा छ कि छैन, सुनिश्चित गर्ने ।

दाना पानीको व्यबस्था

पानी दिने भाँडोलाई प्रत्येक दिन ब्रसले राम्रोसंग सफा गरी ताजा र सफा पानी राखिदिनुपर्छ । चल्लाहरुले पानी पिउन सिकेपछि पानीको भाँडोलाई तारको प्लेटफर्ममा राख्नु पर्दछ, जसले गर्दा पानी

पोखिन र सोत्तर भिज्न नपाओस् । धेरै कुखुरापालकहरुले पहिलो हप्ताका चल्लाहरुको बचावटका लागि केही मात्रामा एण्टिवायोटिक औषधि दिने गरेका छन तर चल्ला हुर्काउने स्थानको बाहिरी वातावरण स्वच्छ भएमा एण्टिवायोटिकहरु दिइरहनु पर्दैन । पहिलो दुई दिन दाना नाङ्लो वा बाक्लो फराकिलो कागज/कुटमा फिंजाएर दिनु पर्दछ । जब चल्लाहरुले दाना खान सिक्छन्, तब दाना कम गहिराई भएको भाँडो/बाटामा विटसम्म दाना भरी दिनु पर्दछ । त्यसपछि कहिल्यै पनि दाना दिने भाँडोको दुई तिहाइ भन्दा बढि दाना भर्नु हुँदैन ।

५.९.३ तापक्रम तथा चल्लाको व्यवहार

चल्लाहरुलाई सामान्यत गर्मी मौसममा ४ हप्ता र जाडो मौसममा ६ हप्तासम्म कृत्रिम ताप दिएर ब्रुडरमा राखिन्छ । ब्रोइलर कुखुराका चल्लालाई ब्रुडर गर्दा एउटा ब्रुडरमा ५०० को दरले चल्ला ब्रुड गर्नु व्यवहारिक हुन्छ । यदि ताप दिने उपकरण (होभर) को व्यास ४ फिटको छ भने त्यसमा ४०० चल्ला हुर्काउन सकिन्छ । तर तापक्रम, मौसम वा सिजन अनुसार यो संख्या केही तलमाथि हुन सक्छ ।

चल्लालाई जतिसक्दो चाँडो ब्रुडर घरमा राखिहाल्नुपर्छ । सामान्यतः चल्लाले सामान्य व्यवहार देखाएमा खोरभित्र तापक्रमको मात्रा उचित छ भन्न सकिन्छ । यस्तो अवस्थामा केही चल्लाहरू दाना खाइरहेका हुन्छन् भने केही चल्लाहरू पानी खाइरहेका र केही चल्लाहरू खेलिरहेका हुन्छन । चल्लाहरू हतास मनस्थिति र च्याउँच्याउँ आवाज निकालिरहेका छन् भने कुनै गड्बडी भएको छ भनी बुझ्नुपर्छ ।

चल्लाले आफ्नो शरीरको तापक्रम आवश्यकता अनुरूप बदल्न सक्दैन । उसको शरीरमा यो प्रणाली विकसित हुन पुरा १४ दिन लाग्छ । अतः उक्त अवधि तापक्रमको दृष्टिले सम्वेदनशील हुन्छ । पहिलो हप्तामा सोत्तर र खोरभित्रको तापक्रम कम भइदिँदा उसको शरीरको तापक्रम पनि कम हुन जान्छ र परिणामस्वरूप चल्लाले दानापानी पनि कम खान्छ, शारीरिक वृद्धि कमजोर हुन्छ । यस्तो समयमा चल्लालाई रोगले आक्रमण गर्ने जोखिम बढि भएर जान्छ । पहिलो हप्तामा जति कम अनुपातमा तौल बढ्छ उक्त कुखुराको बयस्क तौल त्योभन्दा धेरै बढि अनुपातमा कम भएर जान्छ । अतः पहिलो

हप्ताको स्याहार धेरै नै महत्वपूर्ण कुरा हो । पहिलो हप्तामा दुःख पाएका चल्लाहरूबाट कृषकले कहिल्यै सोचेअनुरूपको लाभ लिन सक्दैनन् । तापक्रमको स्रोत प्रायः जस्ताको ब्रुडर छ भने जस्ताको ब्रुडर मुन्तिरको भुइँको तापक्रम ४० डि.सेन्टिग्रेड भएमा आसपासको तापक्रम ३५ डिग्री सेन्टिग्रेड भएको अनुमान गर्न सकिन्छ। उचित तापक्रम भएमा चल्लाहरू धेरै हल्ला नगर्ने, तापक्रमको स्रोतनजिकै थुप्रिएर नबसिकन एकनासले मिलेर छरिएर बस्ने, एकमाथि अर्को खप्टिएर नबस्ने व्यवहार देखाउँछन् । ब्रोइलर कुखुरामा तापक्रम कम भएमा एक चल्ला माथि अर्को चल्ला खप्टिएर बस्दछन् र ठूलो संख्यामा तल परेका चल्लाहरू किचिएर मर्नसक्छन् । यसर्थ तापक्रमको व्यवस्थापन अति नै महत्वपूर्ण कार्य हो भन्न सकिन्छ । उमेर अनुसारको तापक्रम व्यवस्थापन तालिका नं २ मा दिए बमोजिम गर्नु पर्दछ ।

तालिका नं २: उमेर अनुसारको तापक्रम व्यवस्थापन

उमेर (दिन)	ब्रुडर भित्रको तापक्रम
१-३	३५ डिग्री सेन्टिग्रेड
२-७	३२ डिग्री सेन्टिग्रेड
८-१५	२९ डिग्री सेन्टिग्रेड
१६-२२	२७ डिग्री सेन्टिग्रेड
२२-२७	२४ डिग्री सेन्टिग्रेड
२८ दिन भन्दा माथि	२१ डिग्री सेन्टिग्रेड

श्रोत ??

चल्लालाई ब्रुडर घरमा राखेको २ घण्टापछि तिनको व्यवहार अध्ययन गर्नुपर्छ। ब्रुडर घरको बत्ती असाध्यै चहकिलो भयो भने पनि चल्लाहरू धेरै हल्ला गर्छन् र उज्यालोको स्रोतबाट परपर भाग्ने गर्छन् । त्यसैगरी चल्ला राखेको ४-५ घण्टापछि केही चल्लाहरूलाई समातेर तिनको खुट्टालाई आफ्नो घाँटी वा गालामा दलेर तापक्रम चेक गर्नुपर्छ । यसैगरी चल्लाको गाँडमा पनि दाना भए नभएको चेक गर्नुपर्छ । चल्लाको तापक्रम हाम्रो शरीरको तापक्रमभन्दा बढि (अर्थात ४० डिग्री से.) हुनुपर्छ । यदि चल्लाको खुट्टा चिसो छ भने तापको स्रोत तुरुन्तै जाँच गरी मिलाउन पदर्छ ।

५.१० चुच्चो काट्ने

ब्रोईलर चल्लालाई चुच्चो काट्न सकिने भए तापनि खोरमा आवश्यक स्थान, उचित तापक्रम र प्रकाश दिएमा चुच्चो काट्ने झन्झट गर्नु पर्दैन ।

५.११ कुखुराको पोषणयुक्त आहार/दानापानी व्यवस्थापन

कुखुरालाई बाँच्न, हुर्कन/बढन, मासु वा अण्डा उत्पादन गर्न तथा प्रजनन् क्षमता कायम राख्नको लागि आहार आबश्यक पर्दछ । कुखुरा पालनमा अधिक खर्च आहारमा हुन्छ र यसको मुख्य प्रभाव उत्पादनमा

पर्दछ । कुखुरापालनको कूल संचालन खर्चको लगभग ६०-७० प्रतिशत खर्च केवल दानापानीको मात्र हुने भएकोले उत्पादन लागत घटाउन तथा नाफा बढाउनको लागि यसको उचित व्यवस्थापन हुन एकदमै आवश्यक छ । अनुचित आहारले केबल उत्पादनमा मात्र असर नगरेर विभिन्न रोगहरुको कारण पनि बन्दछ । यसर्थ कुखुरा पालनको निम्ति आहार (दाना) खुवाउँदा विषेश ध्यान दिनु पर्दछ ।

पेलेट तथा धुलो गरी २ थरीको दानाहरू बजारमा उपलब्ध छन् । पेलेट वा गोटी दाना खुवाउँदा दाना कम खेर जाने तथा पोखिएको पनि उठाउन मिल्ने र सजिलै पचाउन सक्ने खालको हुन्छ तर केही महङ्गो पनि हुन्छ । जुन खालको दाना भए पनि ब्रोइलर कुखुराको लागि पेटभरि दाना दिनुपर्दछ ताकि यो छिटोभन्दा छिटो बढ्न सकोस् ।

दानामा सबै प्रकारको पौष्टिक तत्वहरु (कार्बोहाइड्रेट, प्रोटिन, चिल्लो पदार्थ, खनिज पदार्थ र भिटामिन) सहि मात्रामा हुन जरुरी छ । पानी पौष्टिक तत्व नभएपनि चारोको अभिन्न अंग हो । किनभने शरीरमा पानीको मात्रा २०% घटेमा कुखुरा मर्न सक्दछ। व्यापारिक दाना/चारोमा पौष्टिक तत्वहरुको अतिरिक्त पाचन र विकासको निम्ति चाहिने वस्तु पनि हालिएको हुन्छ । व्यापारिक दाना/चारो चल्लाको उमेर अनुसार तयार गरी उपलब्ध हुन्छ ।

- ०-१० दिनको लागि - प्रि स्टार्टर
- ११-२० दिनको लागि स्टार्टर र
- २१ दिन माथीको लागि फिनिसर

सामान्यतः ब्रोइलर कुखुरालाई स्टार्टर र फिनिसर गरी २ खालको दाना दिइन्छ र स्टार्टरमा प्रोटिनको मात्रा २२ प्रतिशत हुन्छ भने फिनिसरमा यसको मात्रा २० प्रतिशत मात्रै हुन्छ । त्यस्तै शक्तिको (इनर्जी) मात्रा प्रतिकेजी दानामा २९०० (स्टार्टर) र ३१०० देखि ३२०० (फिनिसर) किलो क्यालोरीसम्म हुन्छ । तर समयक्रमसँगै स्टार्टर र फिनीसरमा पनि विभिन्न ग्रेडका दानाहरु बजारमा आएका छन् । हाल बजारमा विभिन्न कम्पनीहरुले बी जिरो, बी १, बी २ तथा बेच्ने उमेर (marketing age) पछि विक्री नहुन्जेलसम्म खुवाउने बी ३ गरी स्टार्टर र फिनीसर दानाहरु बजारमा पाइन्छ । यस्ता दानाहरु १ हप्ता देखि दश-पन्ध्रदिनसम्म खुवाउने गरी सिफारिस गरिएको हुन्छ । तर चल्लाको जात, दानाको गुणस्तर, कम्पनी तथा खुवाउने दिन (कुन दाना कति दिन खुवाउने) आदि कुराहरुमा सामान्य फरक पर्न सक्छ ।

कार्वोहाइड्रेट :

कार्वोहाइड्रेट शक्ति प्रदान गर्ने प्रमुख श्रोत हो र यसले शरीरमा बोसो बढाई कुखुराको तौल बढाउन समेत भुमिका खेल्दछ । कार्वोहाइड्रेटका प्रमुख श्रोतहरुमा स्टार्चलाई शक्तिको भण्डार भन्ने गरिन्छ । यो ९० प्रतिशतभन्दा बढि पाच्य हुन्छ । दानामा प्रयोग गरिने मुख्य कार्बोहाइड्रेटयुक्त कच्चा पदार्थहरुमा मकै, चामलको ढुटो (राईस पोलीस), तेल निकालेको चामलको ढुटो, गहुँको चोकर, खुदो आदि पर्दछन् ।

प्रोटिन :

कुखुराको शारीरिक वृद्धि तथा विकासको लागि प्रोटिनको अति नै आवश्यकता पर्छ । एमिनो एसिडहरुमा कार्बन, अक्सिजन, नाइट्रोजन र हाईड्रोजन जस्ता रसायनहरु संयुक्तरुपमा रहेका हुन्छन् । पाचन प्रक्रियामा प्रोटिनहरु विभिन्न एमिनो एसिडहरुमा बदलिन्छन् । यिनलाई पाचन पद्धतिद्वारा शरीरमा सोसेर शरीरको विभिन्न भागमा पुऱ्याउने काम रक्तनलीहरुले गर्दछन् । एमिनो एसिडले प्रोटिन निर्माणको लागि ईंटाको भूमिका निर्वाह गर्दछन् र यिनै एमिनो एसिडहरुले शारीरिक वृद्धिको लागि विभिन्न कार्यहरु गर्दछन् । प्रोटिनका श्रोतहरुमाः (क) वनस्पति श्रोतः मकै, धान, गहुँ, दलहन, पिना, भटमास तथा अन्य गेडागुडीहरु, कोशे घाँसहरु आदि र (ख) जन्तु श्रोतः माछा, मासु, अण्डा, दूध, मीटमील, ब्लड मील, फिदर मील, वोन कम मीट मील आदि ।

चिल्लो पदार्थ :

चिल्लो पदार्थ पनि दाना बनाउन अति महत्वपूर्ण मानिन्छ । यसमा शक्ति बढि हुने र चिल्लो पदार्थमा घुलनशील भिटामिनहरु शरीरले सोसेर लिन चिल्लो पदार्थको आवश्यकता पर्छ । चिल्लो पदार्थ ठोस र तरल रुपमा रहने हुन्छन् । चिल्लो पदार्थमा स्टार्चको तुलनामा २.२५ प्रतिशत बढि शक्ति पाइन्छ । चिल्लो पदार्थको श्रोतको रुपमा जनावरको प्रशोधीत वोसो तथा तेलहरु प्रयोग गर्ने गरिन्छ । खासगरी गर्मी याममा दानाको खपत कुखुराहरुले कम गर्ने हुँदा प्रतिइकाई दानाबाट बढि शक्ति प्रदान गर्न यसको प्रयोग गरिन्छ ।

भिटामिन :

भिटामिनहरु कुखुराको शारीरिक वृद्धिको लागि अत्यन्त आवश्यक पर्दछ । अन्न तथा जनावरजन्य खाद्य पदार्थमा भन्दा तुलनात्मक रुपमा भिटामिनहरु ताजा हरियो घाँसपातमा धेरै परिमाणमा उपलब्ध हुन्छन् । भिटामिनहरु २ किसिमका छन् । एकथरी चिल्लो पदार्थमा घुल्न सक्ने (फ्याट सोलुबल) हुन्छन् भने अर्कोथरी पानीमा घुल्न सक्ने (वाटर सोलुबल) । छाडा छोडेर पालिने कुखुराहरुले चरेर हरियो घाँसपातबाट आफ्नो आवश्यकता अनुसार पूरा गर्दछन् । चिल्लो पदार्थमा घुल्ने भिटामिनहरुमा भिटामिनः ए, डि, ई र के हुन् भने पानीमा घुलनशील भिटामिनहरुमा भिटामिन बि-कम्प्लेक्स र सी (एस्कर्बिक एसिड) हुन् । भिटामिन वी-कम्प्लेक्स भित्र पर्ने भिटामिनहरुमा राइबोफ्लाभिन, थायमिन, निकोटेनिक एसिड, पाईरोडक्सिन (बि ६), पेण्टोथेनिक एसिड, वायोटिन, फोलिक एसिड, कोलिन,आइनोसिटोल, साइनोकोवाल्मिन (बि १२) आदि हुन् । सामान्यतयाः कुखुराको दाना बनाउनको लागि प्रयोग गरिने कच्चा पदार्थहरुमा थोरै परिमाणमा भए पनि यी भिटामिनहरु पाइने हुँदा कुखुरामा पूर्णरुपले भिटामिनको कमी नहुन सक्छ । कुखुराहरुमा भिटामिनको कमी देखिएको खण्डमा भिटामिनलाई दाना वा पानीमा मिसाइ खान दिई समस्या समाधान गर्न सकिन्छ ।

खनिज पदार्थ :

खरानी नै खनिज-तत्वको भाग हो । खनिज पदार्थ पोषण युक्त दानाको महत्वपूर्ण तत्व हो ।

प्रमुख खनिज तत्वहरु :
क्याल्सियम, फस्फोरस, म्याग्नेसियम,सोडियम, क्लोरिन, पोटासियम र सल्फर ।

शुक्ष्म मात्रामा चाहिने खनिज तत्वहरु :
म्यानगेनिज, आईरन, कपर, आयोडिन, जिङ्क, कोवाल्ट, सेलेनियम, आदि ।

क्याल्सियम र फस्फोरसको श्रोतको रुपमा हड्डीको धूलो, माछाको धूलो, चुन ढुँगाको धूलो, इस्टर शेल, मार्वल चिप्स, डोईक्याल्सियम फस्फेट आदिको प्रयोग गर्न सकिन्छ । फस्फोरस सामान्यतयाः रक फस्फेटको रुपमा दानामा मिसाउन सकिन्छ । त्यस्तै सोडियम हरियो घाँसपात, पानी, माछाको धूलो र खाने नुनमा पाइन्छ भने पोटास खाद्यान्न बाली हरियो घाँसपात र मासुको धूलोमा पाइन्छ । क्लोराइडः हरियो घाँसपात र खाने नुनमा पाइन्छ । म्याग्नेसियमको प्रमुख श्रोतहरुमा गहुँको चोकर, कपासको पिना, आलसको पिना, चुनढुङ्गाको धूलो, म्याग्नेसियम अक्साइड आदि पर्दछन् ।

आयोडिनको श्रोत :
माछाको धूलो, मासुको धूलो, हाडको धूलो, खुदो, स्टेरिलाइज्ड आयोडोइड साल्ट आदि हुन् ।

जिङ्कको श्रोत :
माछाको धूलो, गहुँ, त्यस्तै कुखुराको दानामा जिङ्क कार्वोनेट र जिङ्क सल्फेटको रुपमा जिङ्कको मात्रा पूरा गराईन्छ ।

कोवाल्टको श्रोत :
कोशे घाँसपात, कलेजोको धूलो आदि रहेका छन् । सेलेनियमको श्रोतः माछाको धूलो हो र सेलेनियमले भिटामिन ई सोस्न र संरक्षण गर्न सहयोग गर्दछ ।

पानी :
माथि उल्लेखित सबै तत्वहरु उपलब्ध भएपनि गुणस्तरीय पानीको आपूर्ति छैन भने कुनै अर्थ हुँदैन । अतः पानीलाई पनि सर्वाधिक महत्वपूर्ण तत्वको रुपमा लिइन्छ । पानीले मूख्य रुपमा सानो आन्द्राबाट पचेको खानेकुरालाई शरीरमा सोसेर लिन मद्दत गर्ने, पचेका खानेकुराहरुलाई शरीरको विभिन्न भागमा ओसार पसार गर्ने, शरीरबाट विभिन्न विकारहरु बाहिऱ्याउन मद्दत गर्ने, दाना निल्न सहयोग गर्ने र शरीरको तापक्रमलाई कामय राख्न मद्दत गर्दछ । पानी शुद्ध भएन भने कुखुरालाई अनेक रोग देखापर्ने गर्छ र कुखुराको वृद्धि विकास पनि राम्रो हुँदैन । अतः कुखुरालाई दिने पानीको स्रोतबाट नमूना लिई पानीको परीक्षण गराउनुपर्छ र यस्तो पानीमा ब्याक्टेरिया शून्य, पानीको पि एच ६.८ देखि ७.५ सम्मको हुनु जरुरी छ (स्रोतः कब ५०० म्यानुअल २०१२) ।

दानामा एन्टिवायोटिक्स : एन्टीवायोटीक खाद्य वस्तु हैन र दानामा यसको प्रयोग गर्नुलाई राम्रो व्यवहार मान्न सकिन्न, यो कुखुराको दानाको पूरकतत्व मात्र हो। यसले रोग निरोधकको कार्य गर्छ। सही मात्रामा दानामा एन्टिवायोटिक्स प्रयोग गरेमा यसले काम लाग्ने जीवाणुहरुको संख्या बढाउने र क्रियाशील गर्ने कार्य गर्छ, जसले गर्दा कुखुरालाई बढ्नमा मद्दत गर्छ। काम नलाग्ने जीवाणुलाई नष्ट गरी काम लाग्ने सूक्ष्म जीवाणुको संख्यालाई बढ्न मद्दत गर्छ। आन्द्राबाट खाद्य पदार्थ सोसेर लिने क्षमतामा वृद्धि गरी दानाको सदुपयोगमा सघाउ पुऱ्याउँछ।

समग्रमा राम्रो र सफा व्यवस्थापन भएकोमा भन्दा कमजोर व्यवस्थापन भएको खोरमा एन्टिवायोटिक्सको प्रयोग ज्यादा प्रभावकारी देखिन्छ, तर व्यवस्थापन कमजोर राख्ने र एन्टिवायोटिक्स प्रयोग गरिराख्ने भन्नेचाहिँ होइन। कुखुरापालन व्यवसायमा व्यवस्थापन पक्ष कमजोर, पुरानो र अस्वस्थकर खोर छ भने एन्टीवायोटीकको प्रयोगले १०% जति तौल बढ्ने र ८–१०% जति दानाको खपत र सदुपयोगमा सघाउ पुऱ्याउँछ। कुखुरामा एन्टीवायोटीकको प्रभाव ६ हप्ता उमेरसम्मको लागि बढि फाइदाजनक देखिन्छ र अण्डा पार्ने कुखुरामा पनि यसले अण्डा उत्पादनमा वृद्धि भएको देखिन्छ। त्यसैले आजकल नेपालमा यसको प्रयोग दानाको पुरकतत्वको रुपमा प्रयोग भइ रहेको पाईन्छ। पशुपंक्षीको दानामा रोगको उपचारमा प्रयोग गरिने भन्दा कम मात्रा एन्टीवायोटीक प्रयोग गरी पशुपंक्षीलाई रोगबाट बचाउन र शारीरिक वृद्धि गर्न उपयोग गरिएको पाइन्छ।

तर आजकल कृषकहरुले अन्धाधुन्ध आफ्नै खुशीले आवश्यकताभन्दा बढि एन्टीवायोटीकको प्रयोग गर्न थालेकोले ब्रोइलरको मासु तथा लेयर्सको मासु तथा अण्डामा एन्टीवायोटीकको मात्रा धेरै बढि हुने गरेको पाइएको छ। यसमा बेलैमा नियन्त्रण नगर्ने हो भने यसले मानव स्वास्थ्यमा प्रतिकुल असर गर्ने मात्रै नभै कुखुरापालन उद्योग माथि नै नकारात्मक प्रभाव पार्न सक्नेछ। त्यसैले एन्टीवायोटिकको प्रयोगमा असाध्यै सावधानी पुऱ्याउनु जरुरी छ। कृषकहरुले फार्ममा बायोसेक्युरिटिमा ध्यान दिएमा एन्टीवायोटीकको प्रयोगमा उल्लेख्य कमी आउन सक्दछ।

५.१२. आहार/दाना व्यवस्थापनमा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु

- कुखुराहरु सर्वभक्षी स्वभावका भएकाले वनस्पति तथा जनावर दुबैबाट उत्पादित खानेकुरा खान्छन्। कुखुराको ओठ र दाँत हुदैन र तिनीहरुले दाना चपाउन सक्दैनन्। त्यसैले कुखुराहरुलाई बढि अन्न बालीबाट प्राप्त हूने सन्तुलित दाना को आवश्यकता पर्छ।
- कुखुरामा उग्राउने पशुहरुको भन्दा छोटो पेट भएकाले पाचनक्रिया पनि छिटो हुन्छ।
- कुखुराहरु सानो उमेरमा छुट्टाछुट्टै खानुको सट्टा सामुहिक रुपमा दाना खान रुचाउँछन्। कुखुराको मेटावोलिक दर अन्य जनावरको तुलनामा बढि हुने भएकोले सही किसिमको सन्तुलित दाना हुनुपर्छ।
- अण्डाको बाहिरी बोक्रा, भित्री सेतो र पहेंलो भाग बन्नको लागि क्याल्सियम, प्रोटिन, भिटामिन र खनिज पदार्थहरुको आवश्यकता पर्दछ। त्यसैले दानाको माध्यमबाट यी सबै पोषण तत्वहरुको उचित मिश्रण बनाई कुखुराहरुलाई खुवाउनु पर्दछ।

- चल्लाको बृद्धिदर र फुल पार्ने कुखुराको फुल उत्पादन दर दानाको गुणस्तर र परिमाणमा भर पर्ने भएकोले कुखुराको उमेर र अवस्था अनुसार गुणस्तरीय दाना आवश्यकता अनुसार उपलब्ध गराउनु पर्दछ ।

ढुसी परेको, बिग्रिएको र गन्ध आएको दाना कुखुरालाई कहिल्यै दिन हुँदैन । यसले कुखुराको बृद्धि, अण्डा उत्पादन तथा रोग प्रतिरक्षा प्रणालीमा नराम्रो असर पार्दछ । दानापानीको भाँडाको संख्या, साइज र आकारप्रकार अनुसार फरक पर्न सक्छ । सामान्यतः नेपालमा प्रयोग गरिने फिडर तथा बाटररलाई प्रयोग गर्दा दानाको भाँडा पानीको भाँडाभन्दा लगभग दोब्बर हुनुपर्छ । जस्तैः ६० कुखुरालाई १ पानीको भाँडा भए पुग्छ भने दानाको भाँडाचाहिँ प्रत्येक ३५ देखि ४० वटामा एउटा राख्नु पर्दछ । तर यसको लागि मापदण्ड बनाउँदा दानापानीको भाँडाको लम्बाई, गोलाई, चौडाई तथा गहिऱ्याई आदि सबै कुराको विचार गर्नुपर्छ र दानापानीका भाँडाको प्रकृति अनुसार यो संख्या फरक पर्न सक्छ ।

दानापानीको भाँडालाई तापक्रमको स्रोत वा ब्रुडरको सिधा तल पर्ने गरी कहिल्यै पनि राख्नुहुँदैन किनकि यसले दाना तथा पानीको खपतलाई घटाउँछ । अर्को कुरा, दानाको भाँडा खाली हुन दिनु हुँदैन ।

औसत चौडाईका खोरमा २ देखि ३ लाइनमा दानाको भाँडाहरू राख्नुपर्छ र पानीको भाँडा भने २ लाइनमा मात्रै राख्दा पनि पानीको लागि आवश्यक क्षेत्रफल पुग्न जान्छ। ५० दिनसम्मको उमेरमा कुखुराले ५ केजी जति दाना खाने गर्दछ र त्यसको साढे २ गुणाजति पानी खान्छ। तर ३५ डिग्रीभन्दा बढि तापक्रम भएमा कुखुराले दाना खपतको पाँच गुनासम्म पानी खाएको देखिन्छ। ब्रोइलर कुखुराले कति पानी खान्छ भनेर पत्ता लगाउन उसको उमेर दिनलाई ५ ले गुणन गरेर आँकलन गर्न सकिन्छ। जस्तै २० दिनको चल्ला छ भने २० लाई ५ ले गुणन गर्दा हुन आउने १०० एम एल पानी उसले एकदिनमा (बिसौं दिनमा) खान्छ।

दानाखाने भाँडाहरूको सम्पूर्ण लम्बाई जोडेर खोरमा भएका कुखुरा संख्याले भाग गर्दा लम्बाई प्रति कुखुरा बढिमा ४ ईन्च हुनुपर्छ भने पानीको भाँडाको लम्बाई बढिमा १ ईन्च हुनुपर्छ। तर निप्पल ड्रिंकर भएमा प्रति १०/१२ गोटा कुखुराको लागि एउटा निप्पलको व्यवस्था गर्नुपर्छ। पानीको भाँडा मुन्तिर सोत्तर धेरै गिलो हुने गरेको छ भने पानी राख्दा लापरवाही तथा धेरै कुखुरालाई कम पानीको भाँडा राखिएको रहेछ भनी बुझ्नुपर्छ। तापक्रम बढ्दै जाँदा कुखुराबाट पानीको खपत पनि बढ्दै जान्छ। सामान्यतः २० डिग्रीभन्दा बढि तापक्रम हुँदा प्रत्येक थप १ डिग्री से. तापक्रममा १.३ प्रतिशतले दानाको खपत घट्दै जान्छ भने पानीको खपत चाहीं ५ प्रतिशतले बढ्दै जान्छ। सामान्यतः दानाको २ गुनाजति मात्रै पानी खाने भएपनि गर्मी बढ्दै गएमा कुखुराले दानाको पाँचगुनासम्म पानी खाने गर्छ।

ब्रोइलर कुखुरालाई खुवाउने पानीमा विभिन्न खनिज तत्वहरूको मात्रा पनि आवश्यकताभन्दा बढि हुनुहुँदैन। ब्रोइलरले सोडियम तथा क्याल्सियम जस्ता खनिजहरू केही बढी पचाउन सक्ने भए तापनि आइरन, तामा, म्यान्गानिज तथा अन्य कतिपय खनिजहरू भने कुखुराको लागि विषाक्त हुनसक्छ। एक त यिनीहरूले पानीको स्वाद बिगार्छन् र पानीको उपभोग घटाउँछन् भने अर्कोतर्फ यस्तो पानीमा ब्याक्टेरियाको बृद्धि पनि अली बढि हुन जान्छ। अतः ब्रोइलर कुखुरालाई खुवाउने पानीलाई ४० देखि ५० माइक्रोनको जालीले छान्नु पनि उपयुक्त हुन जान्छ।

कुखुरालाई खुवाईने पानीको गुणस्तर तथा ब्याक्टेरियल काउण्टको जाँच पनि समय समयमा गरिरहनुपर्छ। जस्तैः कुखुराले खाने पानीमा कोलिफर्म वा टोटल ब्याक्टेरियल काउण्ट शुन्य हुनुपर्छ। प्रति एम एल ५० कोलिफर्म सम्म भएको पानीलाई कुखुराले पीउन शंकास्पद मान्नु पर्दछ। त्यसैगरी क्याल्सियमको मात्रा ६० मिलिग्राम प्रतिलिटर तथा क्लोराइडको मात्रा पनि १४ मिलिग्राम प्रतिलिटर भए पनि अधिकतम २५० एम जि प्रतिलिटरसम्म क्लोराईड भएको पानी ब्रोइलरलाई दिन सकिन्छ।

याद गर्नु पर्ने बँदा यो छ कि ईनर्जी कम तर प्रोटिन धेरै भएको दाना खुवाउँदा तौल कम हुने, बोसो कम लाग्ने तर मासुको मात्रा बढि हुने हुन्छ भने इनर्जी बढि भएको दाना खुवाउँदा तौल बढि लाग्ने र मासुमा बोसोको मात्रा पनि बढि हुन्छ र कम दाना खुवाउँदा पनि बढि तौल आउँछ।

५.१३ पानी दिने (ड्रिंकर) तथा चारो ख्वाउने भाडाहरु (फिडरहरु)

कुखुराको लागि प्रयोग गर्न थुप्रै प्रकारका ड्रिंकरहरु बजारमा उपलब्ध छन् । ति सबै ड्रिंकरहरु नेपालमा उत्तिकै मात्रामा प्रयोगमा भने आएका छैनन् । नेपालमा प्रचलीत ड्रिंकर तथा फिडरहरु देहाय बमोजिम छन् :

५.१३.१ ड्रिंकरहरु (Drinkers)

क. बाँसको ढुंग्रो वा भुईंमा राखीने लामो आल्मुनियम वा जस्ताका ट्रफ

यस्ता खालका लामा ट्रफहरु तथा बाँसका ढुंग्राहरु पुराना फार्महरुमा अझैपनि देख्न सकिन्छ ।

ख. साधारण प्लाष्टीक बाटा

कुखुराले फोहोर नगरोस् भनी बाटालाई फलामको रड वा जालीले बनेका कुखुराले टाउको छिराएर खान मिल्ने संरचनाले छोप्ने गरिन्छ ।

ग. साधारण ड्रिंकर (Common Drinkers)

माथिल्लो भागमा पानी भरेर तलको थालजस्तो भाँडोमा घोप्ट्याई कुखुरालाई खान दिइन्छ । यस्ता भाँडा सस्ता भएकोले सबैभन्दा चल्तीमा छन् ।

घ. सेमी अटोमेटिक ड्रिंकर (Semi automatic Drinkers)

यस्तो भाँडामा पानी टंकी (खासगरी हजार लिटरको पोलिथिन ट्यांक) मा जोडिएको मुख्य पाइपको भल्भ खोलेपछि खोरमा भएका ति सबै ड्रिंकरमा पनि पानी भरिन्छ जुन पाइपको माध्यमबाट मूख्य पाइपमा जोडिएका हुन्छन् । पानी भरिए पछि ड्रिंकरको वेटले गर्दा पाइपको कनेक्सन टुट्छ र पानी छरिएर जाँदैन । जब पानीको मात्रा घट्दै जान्छ, प्रेशरको (वेटको) कमीले गर्दा फेरी माथिवाट सहायक भल्भ खुली पानी भरिन्छ ।

ङः अटोमेटिक ड्रिंकर (Fully automatic Drinkers)

यो निप्पल तथा ट्रफ दुवै प्रकारको हुन सक्छ । निप्पलमा कुखुराले चुच्चो लागेपछि पानी आउँछ भने ट्रफमा विद्युतीय वा अन्य माध्यमबाट पानी पठाईन्छ ।

५.१३.२ फिडरहरु (Feeders)

बाँसको ढुंग्रो वा भुईंमा राखिने लामो आल्मुनियम वा जस्ताका ट्रफ : यस्ता खालका लामा ट्रफहरु तथा बाँसका ढुंग्राहरु दानाकै लागि पनि प्रयोग गर्ने गरिन्छ ।

साधारण फिडर (Common feeder)

गोलाकार प्रकारका फिडरहरु सबैभन्दा बढि चल्तीमा रहेका छन् । यस्ता फिडरहरुमा हातैले दाना भर्ने र चलाउने गरिन्छ ।

सेमी अटोमेटिक फिडर (Semi automatic feeder)

फिडरहरुमा पाइपलाइन जडान भएको हुन्छ र कुखुराले दाना खाँदै गएपछि मूख्य भाँडाबाट सबै फिडर हरुमा दाना सर्दै सर्दै जान्छ । ठूला फार्महरुमा यस्तो मेशीन प्रयोग गरिन्छ ।

फुल्ली अटोमेटिक फिडर (Fully automatic feeder)

ठूलो फार्महरुमा यस प्रकारको फिडर प्रयोग गरिन्छ । यसले दानाको ट्रफहरुलाई खोरको एक छेउबाट अर्को छेउमा एकैछिनमा भर्दै आउने गर्छ र यो विद्युतबाट चल्ने हुन्छ । यस प्रकारका मेशीनहरुको फिड डेलीभरी गर्ने पाइप फिडको ट्रफमा नै पर्ने गरी मिलाउने गरिन्छ । खासगरी ठूला लेयर्स फार्ममा केजमा राखिएका लेयर्सलाई दाना दिंदा यस्ता फिडरहरु प्रयोग गरेर कामदार को वचत गरिन्छ ।

साना तथा मझौला कुखुरा फार्मको लागि सेमी अटोमेटीक टाइपका फिडर र ड्रिंकर प्रयोग गर्न सकिन्छ । म्यानुअल र अटोमेटीक फिडरमा कृषक तथा व्यवसायीका त्यति धेरै गुनासोहरु नभएपनि म्यानुअल र अटोमेटीक ड्रिंकरका आआफ्नै फाइदा, वेफाईदाहरु छन् ।

५.१४ ब्रोइलरको बजार व्यवस्थापन:

कुखुरा विक्री गर्नु पूर्व कसरी ब्यबस्थापन गर्ने भनेर विभिन्न पक्षहरुमा ध्यान दिन जरुरी छ । खोरमा नै जोख्ने या बजार लगेर जोख्ने, कस्तो ढुवानी साधन प्रयोग गर्ने, कुन समयमा विक्रीको लागि कुखुरा

समात्ने (पक्रने) भन्ने कुराहरु यसका महत्वपूर्ण पक्ष हन् । यसो गर्नाले कुखुरालाई छोप्दा कुखुरा धेरै भाग्ने, दच्किने गर्दैनन् । परिणामस्वरूप कुखुराको शरीरमा दाग वा स्क्रयाच बन्न पाउँदैन र तौल घटदैन् जसको कारण मासुको गुणस्तर र रङमा नकारात्मक असर पर्दैन ।

कुखुरा छोप्दा मधुरो रंगीन बत्ती बाल्ने व्यवस्था गर्न सकेमा कुखुराहरू शान्त भएर बस्छन् र तनाव रहीत वातावरणमा छोप्न सजिलो हुन्छ । कुखुरालाई छोप्नु केही घण्टा पहिले देखि नै दाना दिन बन्द गर्ने व्यवस्था मिलाउनुपर्छ तर पानी भने हरदम उपलब्ध हुनुपर्छ । कुखुराको तौलमा यसले त्यस्तो ठूलो अन्तर पनि ल्याउँदैन । बजार भाउ राम्रो छ भने ब्रोइलर कुखुरा विक्री गर्ने कुनै निश्चित उमेर त हुँदैन तर ४० दिन पुग्नेबित्तिकै बिक्री गरिहाल्नु मनासिव हुन्छ । समयमा नै विक्री नगरे यसले दाना धेरै खाने तर सो अनुपातमा नबढ्ने हुन जान्छ र ठूला कुखुराको मृत्युदर पनि सानाको तुलनामा बढि नै हुनेगर्छ । त्यसबाहेक विविध कारणले रोग देखापर्ने र बजारमा भाउ पनि खस्कन सक्ने अवस्था सधैं रहन्छ । यसर्थ उमेर पुगिसकेको कुखुरालाई खोरमा राखिरहनुको अर्थ भनेको आर्थिक नोक्सानी बेहोर्नु हुन जान्छ । यदि बजार मूल्य राम्रो छ भने सामान्यत ४० देखि ५० दिनसम्म पालेर बिक्री गर्नु उपयुक्त मानिन्छ । हरेक दिन २,४ गोटामात्रै झिक्दै बिक्री गर्नुभन्दा सकभर एकैचोटि बिक्री गर्न राम्रो हुन्छ किनकी यसरी दिनदिनै खोरमा गएर कुखुरा समात्दा हरेक दिनको डिस्टर्वले अरू कुखुराको समेत राम्रो बृद्धि हुन पाउँदैन ।

हालका दिनमा जुन सप्लायर्सले चल्ला तथा दाना उपलब्ध गराएको छ उसैले समिति मार्फत् तोकिएको दरमा कुखुरा उठाउने चलन छ । तर फ्रेस हाउस, आफ्नै पसल, खुद्रा बिक्री तथा सहकारी मार्फत पनि यसको बजारीकरण भइरहेको देखिन्छ । यीमध्ये सहकारी सबैभन्दा राम्रो विकल्प हो किनकी यस मार्फत् बजार मूल्यमा आफ्नो पहुँच बढाउन र मासुका ग्राहकहरुको मन जित्न कृषकहरूलाइ सहज हुन्छ । व्यक्तिगत रुपमा आफ्नै तरिकाले दाना तथा चल्ला खरीद गरी कुखुरा पाल्ने कृषकहरू कहिलेकाँही कुखुरा विक्री गर्न नसकी मर्कामा पर्ने, कुखुराको उचित मूल्य नपाउने र मासुपसल संचालन गर्नेलाई मात्र बढि फाईदा हुने अवस्था पनि रहने भएकोले बजारको अवस्थाको पूर्व अध्ययन गरेर मात्र कुखुरा पाल्नुपर्छ । जुन सप्लायर्सले चल्ला तथा दाना उपलब्ध गराएको छ उसैले तोकिएको दरमा कुखुरा उठाउने चलन गर्दा रोग फैलदाको बखत सबै फार्ममा रोग पुग्न सक्दछ र कतिपय अवस्थामा सप्लायरले समयमा कुखुरा नउठाइदिँदा कृषकले घाटा व्यहोर्नु परेका उदाहरणहरु पनि पाइन्छ ।

६. लेयर्स कुखुरा पालन तथा व्यवस्थापन:

६.१ परिचय

अण्डा (फुल) पार्ने कुखुराका जातहरूलाई लेयर्स भनिन्छ। सामान्यत: लेयर्स कुखुराहरूले १७ हप्ता उमेर पुगेपछि फुल पार्न थाल्दछन् र ८० हप्तासम्म पारिरहन्छन्। यसरी औषतमा यस्ता कुखुराहरूले ८० हप्ताको उमेरसम्ममा ३३० भन्दा बढि फुल पार्दछन्। लेयर्स कुखुराहरू पनि हाइब्रिड भएकोले ससेक्स, रोड आइल्याण्ड रेडजस्ता शुद्ध जातका कुखुराको तुलनामा यिनको आयु धेरै छोटो हुन्छ र यिनले शुद्ध जातका कुखुराहरू जस्तो लामो समयसम्म अण्डा दिइरहने र कोरल्ने क्षमता राख्दैनन्।

६.२ जातहरू

लेयर्स कुखुराको हकमा हाइलाइन र ल्होम्यान जातहरू नै लोकप्रिय छन्। अण्डा तथा मासु दुवैको लागि पाल्ने हो भने नेपालमा माथि उल्लेख गरिएका उन्नत जातका न्यु हेम्पसायर तथा अष्ट्रालोर्प कुखुरा पाल्न सकिन्छ। तर अण्डा उत्पादनकै लागि हो भने हाइलाइन वा ल्होम्यान ब्राउन नै लोकप्रिय जात रहेका छन्, यद्यपि नेपालमा अन्य जातका कुखुराहरू पनि पाइन्छन्।

६.३ खोरको व्यवस्थापन

व्यवसायिक रूपमा अण्डा /फुलको लागि कुखुरापालन मुख्यत: निम्नलिखित दुई तरिकाहरूबाट गर्न सकिन्छ :

६.३.१ सोत्तर बिच्छाएर पाल्ने:

सोत्तर बिच्छाएर पाल्ने तरिका ब्रोइलर व्यवस्थापनमा उल्लेख भए जस्तै भए तापनि लेयर्सलाई प्रतिकुखुरा २.५ वर्गफिट क्षेत्रफल आबश्यक हुन्छ। डिप लिटर सिस्टममा उमेर अनुसार लेयर्सको लागि आवश्यक क्षेत्रफल (प्रतिकुखुरा प्रति वर्ग फिटमा) चल्ला ०–४ हप्ता उमेरको लागि ०.५ वर्ग फिट, ४–८ हप्ता उमेरको लागि १ , त्यस्तै ८–१२ हप्ता उमेरको लागि १.५, यसरी नै १२–१६ हप्ताको २ वर्ग फिट र १६ हप्ताभन्दा माथिको लागि २.५ वर्ग फिट आवश्यक हुन्छ।

६.३.२ पिंजडा वा केजमा पाल्ने

केही वर्ष अघिसम्म संसारैभरी ९० प्रतिशतभन्दा बढि व्यवसायिक लेयर्सपालन केज अर्थात् पिंजडामा हुने गरेको थियो तर पछिल्लो समयमा केजमा कुखुरा पाल्दा कुखुराले असाध्यै दु:ख पाउने भन्दै पशु अधिकारवादीहरूको चर्को विरोधका कारण सो पद्धती उल्लेखनीय रूपमा घट्दै गइरहेको छ। जमिनको लागत, व्यवस्थापन तथा श्रमको दृष्टिकोणले केजमा पाल्ने प्रविधि नै फाइदाजनक छ। दुवै प्रणालीका आ-आफ्ना फाइदा तथा बेफाइदाहरू छन्।

नेपाली अनुभव र अभ्यास अनुसार ८ हप्तादेखि १६ हप्ताको उमेरसम्मका कुखुराहरूलाई १८ इन्च लम्वाई, १५ इन्च चौडाई, १५ इन्च उचाईका ग्रोअरकेजमा राखिन्छ। उपरोक्त साइजको केजमा ५ गोटा ग्रोअर कुखुरा राख्ने चलन छ। तर कसैले १४-१५ हप्तासम्मै सोत्तर प्रणालीमा राखेर त्यसपछि मात्रै केजमा लैजाने गरेको पनि पाइन्छ। त्यसैगरी १७ हप्ताको उमेर पुगेपछि भने लम्बाई, चौडाई, उचाई क्रमशः १५ इन्च, १४ इन्च, १५ इन्च रहेको केजमा राखिन्छ र यसप्रकारको केजमा ३ गोटा राख्ने चलन छ। यसरी राख्दा कुखुरालाई धेरै कष्ट हुने भएकोले योभन्दा बढि क्षेत्रफलमा कुखुरा राख्न या यिनै क्षेत्रफलमा पनि कम संख्यामा राख्न सिफारिस गरिएको छ।

लेयर्स कुखुराको खोरको मोडल, ठाउँको छनौट तथा जैविक सुरक्षा सम्बन्धी जानकारीको लागि ब्रोइलर व्यवस्थापनमा उल्लेख गरे जस्तै हो। उत्पादन लागत कम गरी मुनाफा बढाउन कुखुराको खोर निर्माण गर्दा नै जैविक सुरक्षाका उपायहरू अपनाउन सकिने गरी बनाउनु पर्दछ। खोरको भुइँ सजिलै सफा गर्न सकिने खालको र झ्याल ढोका अर्थात् भेन्टिलेसनको पनि राम्रो व्यवस्था भएको हुनुपर्दछ। सोत्तरमा पाल्ने हो भने भुइँको क्षेत्रफल बयस्क लेयर्सको हकमा २ देखि २.५ वर्गफिट क्षेत्रफल चाहिन्छ। त्यस्तै दाना खाने ठाउँको लागि ब्रोइलरलाई जस्तै ४ इन्च र पानी खाने ठाउँको लागि १ इन्च लम्बाइको क्षेत्रफल चाहिन्छ। फुल पार्ने गुँडको लागि १८ हप्ता उमेर पुगेका कुखुराको लागि प्रति ५०० गोटा सम्म फुल पार्नको लागि ४ वर्गफिटको क्षेत्र अलग्गै हिसाब गरेर छुट्टयाइदिनुपर्छ। केजमा पाल्ने भए प्रतिकेज ३ गोटाको दरले कुखुरा राखिन्छ र केजको अगाडिबाट दाना तथा पानीका पाईपहरू वा निप्पल ड्रिंकर साथै अण्डा कलेक्सन हुने ट्रे रहन्छ। जाली प्रयोग नगरेको खोर भए तराइको हकमा भुइँको २० प्रतिशत र पहाडको हकमा १५ प्रतिशत क्षेत्रफल भेन्टिलेसनको लागि चाहिन्छ। खोर निर्माणमा प्रयोग गरिने सामाग्रीहरू तथा अन्य कुराको हकमा माथि ब्रोइलर कुखुरापालनमा उल्लेख गरे जस्तै हुनु पर्दछ।

६.४ खोरमा प्रकाशको व्यवस्थापन

लेयर्सलाई अन्य अवस्थामा दानामा नियन्त्रण गरिने भएतापनि फुल पारिरहेको बेला भने भरपेट दाना दिनुपर्छ। प्रकाश नभएमा दाना खान नसक्ने भएकोले पनि लेयर्स कुखुरामा ब्रोइलर कुखुराको तुलनामा प्रकाश व्यवस्थापनको ठूलो महत्व रहेको हुन्छ। प्रकाशको समुचित व्यवस्थापनले अण्डा संख्या, अण्डाको साईज, अण्डाको टिकाउपन जस्ता कुराहरू समेत सकारात्मक रूपले प्रभावित पार्न सक्ने कुरा थुप्रै अध्ययन तथा अनुसन्धानहरूले देखाएका छन्। खासगरी ग्रोअर कुखुराहरूको सन्दर्भमा प्रकाश व्यवस्थापन अझ बढि महत्वपूर्ण र संवेदनशील हुन्छ। लेयर्स कुखुरामा जात अनुसार प्रकाशको आवश्यकता फरक फरक हुन सक्दछ। लेयर्स कुखुरामा प्रकाश तथा प्रकाशको रङ र तिब्रताको व्यवस्थापन सम्बन्धमा धेरै अध्ययनहरू भए पनि कृषकहरूको सहजताको लागि यहाँ ल्होम्यान ब्राउन (Lohmann Brown) कुखुरालाई केहि समय-समयको अन्तरमा उज्यालो दिने (इन्टरमिटेन्ट लाइटिङ) मोडललाई सरलिकृतरुपमा उल्लेख गरिएको छ (तालिका नं ३) :

तालिका नं ३

कुखुराको उमेर	प्रकाश दिने अवधि र मात्रा
पहिलो हप्ता	२२ घण्टा (पहिलो र दोस्रो दिन २४ घण्टा)
दोस्रो हप्ता	क्रमशः घटाउँदै १६ घण्टा गर्ने
३ देखि ८ हप्तासम्म	प्रत्येक हप्ता क्रमशः घटाउँदै ८ हप्तासम्ममा १० देखि १२ घण्टामा सिमित गर्ने
९ देखि १७ हप्तासम्म	८ देखि १० घण्टा (अथवा दिनको उज्यालो मात्रै गर्ने कृत्रिम प्रकाश नदिने)
१७ हप्ता देखि २० हप्तासम्म	क्रमशः बढाउँदै २० औं हप्तामा १२ घण्टा (प्रकाशको तीव्रतामा कुनै कमी नगर्ने)
२० देखि २५ हप्तासम्ममा	क्रमशः बढाउँदै १६ घण्टासम्म
२५ हप्ताभन्दा माथि ८० हप्तासम्म	१६ घण्टा देखि १७ घण्टा (मोडलअनुसार परिवर्तन हुन सक्ने)

स्रोतः हाइलाइन म्यानुअल २०१३, रिभाइज्ड भर्सन

नोटः यो प्रकाश व्यवस्थापन फोर्स्ड मोल्टिङ (दानापानी नियन्त्रण गरी अण्डा उत्पादनमा पुनर्ताजगी ल्याउने विधि) लागू गर्ने भए सो अवधिमा लागू हुँदैन । प्रति वर्गमीटर ५ वाटको चिम वा १ वाटको ट्युवलाइट वा सि एफ एल प्रयोग गर्नुपर्छ ।

६.५ उपयुक्त सापेक्षिक आर्द्रता

लेयर्स कुखुराको खोरको लागि उपयुक्त सापेक्षिक आर्द्रता ६० - ८० प्रतिशत हुन्छ । सामान्यतः आर्द्रता बढि भए श्वासप्रश्वास सम्बन्धी रोग, ओसिलो भई कक्सिडियोसिस रोग फैलने, आन्तरिक र बाह्य दुवै परजीवी फैलने, तौल कम हुने, पेटमा पानी जम्ने जस्ता समस्या देखिन्छन् भने कम भए धुलो उड्ने र श्वासप्रश्वासको समस्या हुने हुनसक्छ ।

६.६ चल्ला हुर्काउने तरिका तथा तापक्रमको व्यवस्थापन

ब्रोइलर कुखुरामा उल्लेख भए अनुसार नै गर्ने हो ।

६.७ अण्डा /फुल पार्ने गुँडको व्यवस्था तथा अण्डा संकलन

सोत्तर बिच्छ्याएर पाल्ने प्रणालीमा कमर्सियल लेर्यस वा न्यु हेम्पसायर तथा अष्ट्रालोर्प जस्ता कुखुरा जे राखे पनि कुखुरालाई अण्डा पार्नको लागि सहज, अण्डाको नोक्सानी कम हुने, कुखुराले अण्डा नफुटालुन् या फोहोर नगरुन् भनेर कुखुराको लागि गुँडको व्यवस्था गरिदिनु पर्छ। यस प्रकारको गुँडको एउटा खण्डको नापको लम्बाई, चौडाई तथा उचाई क्रमशः १४ इन्च, १३ इन्च, १३ इन्चको हुनु आवश्यक हुन्छ र एउटै लामो गुँडभित्र यस्ता खण्डखण्ड परेका कोठाहरू बनाउने वा नेपाली डोकोलाई तयार गरेर राखिदिने गर्नु पर्दछ । यसरी गुँड बनाउँदा प्रत्येक ५ गोटा पोथीको लागि एउटा गुँड बनाउनु पर्छ । गुँड काठ, चोया या धातु दुवैको हुनसक्छ तर त्यसभित्र सोत्तरको व्यवस्था गरिदिनुपर्छ । गुँड यस्तै हुनुपर्छ भन्ने छैन तर कुखुरालाई शान्त वातावरणमा अण्डा दिन मिल्ने गरी बनाइएको भने हुनुपर्छ । यस्तो गुँडको काम लिनको लागि स्थानीय रूपमा नै रबरको ड्रम आदि काटेर वा डोको पनि उपयोग गर्न पनि सकिन्छ । यस प्रकारको गुँड पनि दुई या तीन तल्लाको हुन सक्छ र गुँडको समयसमयमा सरसफाई गर्ने र सोत्तर पनि फेर्ने गर्नुपर्छ । गुँड सामान्यतया भुइँबाट एक वा दुई फिट उचाईमा बनाउनुपर्छ ।

अण्डा पार्ने क्रम शुरु भएपछि कुखुराले अण्डा फुटालेर नखाओस्, अण्डा चर्कन या फुट्न नपाओस् वा मैलिन नपाओस् भनेर केही घण्टाको अन्तरमा दैनिक ३ पटक अण्डा संकलन गर्नुपर्छ। संकलित अण्डालाई क्रेटमा राखी चिसो कोठामा भण्डारण गर्नुपर्छ। अण्डा लाई भण्डारण गर्नुपूर्व या पछि एकपटक ग्रेडिङ गरी राम्रो, नराम्रो, ठूलो साइजको, सानो साइजको, चर्केको, नचर्केको आदि छुट्याएर बिक्री गर्नुपर्छ। समग्रमा बिक्री योग्य र अयोग्य भनी दुई समूहमा विभाजन गरी त्यसपछि सानो साइज र ठूलो साइज छुट्याएर बिक्री गर्नु राम्रो हुन्छ।

६.८ आहार/दाना व्यवस्थापन

विभिन्न उमेरका लेयर्स कुखुराको समूहलाई विभिन्न खालको पौष्टिकता भएको दाना खुवाउनु पर्छ। सामान्यतया: चार थरीको दाना फुल पार्ने कुखुरालाई दिइन्छ। जस्तैः

- ६ हप्ताको उमेरसम्म (लेयर्स स्टार्टर),
- ८ हप्ताको उमेरसम्म दाना (लेयर्स ग्रोअर),
- ९ देखि १६ हप्तासम्म (लेयर्स डेभलपर) र
- १६ भन्दा माथि ८० हप्तासम्मको उमेर समूहलाई (लेयर्स)

कतिपय कम्पनीले १७ देखि ५० हप्तासम्मको कुखुराको लागि लेयर्स नं १ तथा सोभन्दा माथिको लागि लेयर्स नं २ भनेर छुट्टाछुट्टै कम्पोजिसनको दाना पनि बिक्री गर्ने गरेको पाइन्छ। तापनि सामान्यतः माथि उल्लेखित चार थरीको दाना खुवाउनु र यसरी खुवाउनुमा अण्डा उत्पादनमा त्यति ठूलो भिन्नता केही हुँदैन। तथापि सकभर कुखुराको उमेर र अवस्थाअनुसार तिनको आवश्यकता पनि केही फरक पर्ने भएकोले धेरै प्रकारका दाना बनाएर वा खरिद गरेर खुवाउँदा नै उचित हुने देखिन्छ।

- सामान्यतः कुखुरालाई १७ हप्ताको उमेरमा फुल पार्ने केजमा सार्नुपर्छ भने ८ हप्ता नाघेपछि ग्रोअर केजमा सार्ने चलन छ। यसरी अलग-अलग केजमा वा समूहमा सारिसकेपछि यिनीहरूलाई त्यस अनुसारको दाना तथा प्रकाशको व्यवस्थापन गर्न पनि सहज हुन्छ। १७ हप्तासम्मको पुलेटलाई विशेष हेरविचार गर्नुपर्छ। किनकि त्यो उमेरसम्ममा भएको गल्ती कमजोरीलाई त्यसपछिको व्यवस्थापनले सुधार गर्न सकिँदैन।
- ढुसी परेको तथा बिग्रिएको र गन्ध आएको दाना कुखुरालाई कहिल्यै पनि दिन हुँदैन। यसले कुखुराको वृद्धि, अण्डा उत्पादन तथा रोग प्रतिरक्षा प्रणालीमा नराम्रो असर पार्दछ।
- प्रतिदर्जन अण्डाको लागि १.३ केजीभन्दा बढि दाना खर्च गर्नु आर्थिक रूपले राम्रो हुँदैन।
- फुल दिने कुखुरालाई लगभग भरपेट खाना दिइन्छ तर सो भन्दा कम उमेरका पोथीहरूलाई (८ देखि २० हप्ता उमेरका पुलेट) दानाको खपत घटाउन, उचित उमेर पुगेपछि मात्र फुल पार्ने बनाउन, कुखुराको स्वास्थ्य सन्तुलनमा राख्न तथा मोटोपन घटाउन त्यस्तै खालको वातावरण सिर्जना गरी कम दाना दिइन्छ। यसको लागि सो १७ हप्तासम्मका उमेरका पोथीहरूलाई त प्राकृतिक प्रकाश पनि पर्याप्त मात्रामा नदिने व्यवस्था मिलाइन्छ।

- यसप्रकार मात्राको कुरा गर्दा आठ हप्ताको उमेरसम्म १.५५ केजी, ९ देखि १७ हप्तासम्म ४ केजी र सोभन्दा माथि ८० हप्तासम्मको उमेर समूहलाई ४१ केजी गरी जम्माजम्मी ४६/४७ केजी दानाले पुगेको हुनुपर्छ। भने ल्होम्यान कुखुराको हकमा सामान्यतया फुल पारिरहेको अवस्थामा दैनिक ११० ग्रामको दरले दाना खान्छन् । तर अण्डा उत्पादन र दाना खपत लगायत अन्य आधारभूत तथ्याङ्कहरूमा यी कुखुरामा त्यस्तो ठूलो भिन्नता भने केही पनि छैन। यो भन्दा बढि दाना खपत भयो भने राम्रो मानिँदैन । तर यो मात्रामा दानाको चुहावटको हिसाब भने गरिएको छैन । हाइलाइनको तुलनामा ल्होमेन कुखुराको लागि केही बढि मात्रामा दाना सिफारिस गरिएकोले ल्होमेनलाई भन्दा हाइलाइन कुखुरालाई दाना खपतमा थोरै भए पनि मितव्ययी मान्न सकिन्छ ।
- सम्भव भएसम्म ३२ हप्तासम्म एक प्रकारको, ३२ हप्ता भन्दा माथि ४४ हप्तासम्म दोस्रो प्रकारको, ४५ देखि ५८ हप्तासम्म तेस्रो प्रकारको र सोभन्दा माथि अर्को प्रकारको गरी ४ प्रकारका दानाहरु खुवाएको खण्डमा राम्रो उत्पादन लिन सकिने कुरा हाइलाइन कुखुरामा गरिएका अनुसन्धानहरुबाट पत्ता लागेको छ ।

६.९ लेयर्स कुखुराको लागि आवश्यक पर्ने पानी (प्रति १०० कुखुरा प्रतिदिन)

विभिन्न उमेरका लेयर्स कुखुराको समूहलाई तालिका नं ४ मा दिइए बमोजिम पानीको आवश्यकता पर्दछः

तालिका नं ४

उमेर हप्तामा	पानीको परिमाण (लिटरमा)	कैफियत
१	०.८ देखि १.१	
२	१.१ देखि १.९	
३	१.७ देखि २.७	
४	२.५ देखि ३.८	
५	३.४ देखि ४.७	
६	४.५ देखि ५.७	
७	५.७ देखि ६.८	
८	६.८ देखि ८	
९	८ देखि ९.५	प्रकाश तथा दाना व्यवस्थापन अनुसार फरक पर्न सक्ने
१० देखि १५	९.५ देखि १०.२	प्रकाश तथा दाना व्यवस्थापन अनुसार फरक पर्न सक्ने
१६ देखि २०	१० देखि १५.२	प्रकाश तथा दाना व्यवस्थापन अनुसार फरक पर्न सक्ने
२१ देखि २५	१० देखि १८.२	प्रकाश तथा दाना व्यवस्थापन अनुसार फरक पर्न सक्ने
२५ भन्दा माथि	१५ देखि २१	

नोटः पानीको खपत तापक्रम, सिजन, दाना तथा प्रकाश व्यवस्थापन गर्ने तरिकामा पनि निर्भर गर्छ ।

स्रोतः व्यवसायीक कुखुरापालन, २०७१

६.१० अनुत्पादक कुखुरा हटाउने (Culling) आधारहरू

बथानका सबै कुखुराको क्षमता एकनाशको हुँदैन । तसर्थ उत्पादन क्षमता कम भएका कुखुराहरूलाई छानेर हटाउने प्रक्रियालाई कलिङ भनिन्छ । अनुत्पादक वा कम उत्पादन दिने कुखुराहरूलाई छानेर हटाउने कार्यहरू खोरमा कुखुरा राखेदेखि फुल उत्पादनको अन्तिम समयसम्म चलिरहन्छ। स्वस्थ कुखुरा फुर्तिलो, नियमित रूपमा गुणस्तरीय अण्डा दिने, देख्नमा तेजिलो, रातो सिउर लोती भएको, चम्किलो आँखा, स्वभाविक स्वर निकाल्ने, मन लगाएर दाना र पानी खाने, सोतर खोस्रिने र खेल्ने खालको हुन्छ भने अस्वस्थ/अनुत्पादक कुखुरा नियमित रूपमा गुणस्तरीय अण्डा नदिने, धेरै हिँड्डुल नगरी बसिरहन मन पराउने, दानापानी मन नलागी खाने, टाउको झुकाएर बस्ने, आँखा बन्द गर्ने, प्वाँखहरू ठाडो पार्ने, पखेंटा र पुच्छर लतार्ने गर्छ। यसका साथै आफ्नै मलद्वारमा ठुङ्ने, अर्कोलाई ठुङ्ने, आफ्नै पखेटा चुच्चोले तान्नेजस्ता व्यवहार पनि देखाउँछ र यस्ता कुखुराहरूलाई क्रमशः बथानबाट हटाउदै लैजानु पर्दछ ।

६.१०.१ कुखुरा छनौटका आधारहरु

फुल पारिरहेका कुखुरालाई निम्न आधारमा उत्पादनशील वा अनुत्पादक भनी पहिचान र छनौट पनि गरिन्छ (तालिका नं ५)।

तालिका नं ५

अंगको नाम	उत्पादनशील कुखुराको लक्षण	अनुत्पादक कुखुराको लक्षण
आँखा	चम्किलो, केही रसिलो, ताजा र फुर्तिलो	घुमैलो, सुकेको, चहक नभएको
सिउर/लोती	चहकिलो रातो र विकसित	फुस्रो र खज्मजिएको जस्तो
छाती	मासुले भरिएको र सोझो	बाङ्गो, छातीमा मासु कम भएको
चुच्चो	तुलनात्मक रूपले छोटो र सेतो रङको	तुलनात्मक रूपले लामो र पहेलो रङको
गाँड	नरम तथा आहारा खाएको	कडा, सपक्क नमिली शरीर बाहिर निस्केको जस्तो
पेट	नरम	कडा वा पानी भरिएको जस्तो
समग्र कुखुराको स्वरूप	आकर्षक खालको, सर्लक्कको र फुर्तिलो	नराम्रो, जिंग्रिङ्ग परेको, खजमजिएको, अनाकर्षक, अल्छी
मलद्वार	ठूलो, रसिलो, अण्डाकार	सानो, सुक्खा, अण्डाकार नभै गोलो, पहेंलो फुस्रो रङको
नलि खट्टा	सिधा, बलियो, चम्किलो र सेतो	लुलो, हिंड्न नसक्ने, पहेंलो ।
प्वाँख झार्ने उमेर र समय	ढिलो प्वाँख बदल्न शुरु गरी कम समयमा बदलिसक्ने	चाँडो प्वाँख बदल्न शुरु गरी धेरै समयसम्म लागेर बदल्ने

नोटः माथि दिइएका आधारहरु फुल पारिरहेका कुखुराको लागि छनौट गर्ने मुख्य आधार हुन् किनकि ग्रोअर तथा डेभलपरको हकमा सबै आधारहरु अक्षरशः लागु हुँदैनन ।

६.१०.२ छनौट गर्ने समय

कुखुरा छनौट (कलिङ) गर्दा तनाव हुने भएकोले तनाब कम गर्न केही घण्टासम्म दाना नखुवाई राखेपछि बिहान वा साँझको समयमा छनोट गर्नु उपयुक्त हुन्छ। तनाब कम गर्न छान्ने दिनभन्दा एक दिन अगाडि र २-३ दिन पछाडिसम्म ग्लुकोज वा भिटामिन खुवाउनु उपयुक्त हुन्छ।

६.११ कुखुराको चुच्चो काट्ने (Debeaking)

कुखुराले आपसमा ठुङ्गाठुङ गर्ने समस्या फार्महरूमा विद्यमान छ। खासगरी कम उमेरमा फुल दिन थालेमा, अण्डा पार्ने क्रममा यस्मा रहेको पहेँलो भाग फुटेमा, दानामा खनिज तत्वको कमी भएमा, धेरै भिडभाड गरेर कुखुरा पालेमा, प्रकाशको उचित व्यवस्थापन नभएमा कुखुराको मलद्वारमा अरू कुखुराले ठूँगेर मृत्युसमेत हुने तथा उत्पादनमा अत्याधिक ह्रास आउने गर्दछ। यसको व्यवस्थापनको लागि पानीमा अलिकति नुन राखेर खान दिने, खोरमा रातो बत्ती बालिदिने तथा खोरमा कुखुराको संख्या अनावश्यक रूपले बढि नराख्ने। यस प्रवृत्तिलाई प्रभावकारी तरिकाले नियन्त्रण गर्न कुखुराको उमेर ६-७ दिन भएपछि चुच्चो काट्न सकिन्छ। कुखुराको चुच्चो काट्ने कुनै खास उमेर त हुँदैन तर फुल पार्न शुरु गरिसके पछि कदापि चुच्चो काट्न हुँदैन। यसरी कम उमेरमा चुच्चो काट्दा सजिलो, दुवै चुच्चो एकैपटक काट्न मिल्ने र कम तनाव पनि हुने भएकोले मात्र ७ देखि १० दिनको उमेरमा चुच्चो काट्ने प्रचलन नेपालका निजी फार्महरूमा व्यापक छ। हुन त कम उमेरमा चुच्चो काट्दा पछि फुल दिनुभन्दा पहिले केही कुखुराहरूमा पुनः चुच्चो काट्नुपर्ने पनि हुनसक्छ। तैपनि यो उमेरमा नै चुच्चो काट्न सहज हुने भएकोले यही विधि लोकप्रिय छ।

चुच्चो काट्दा निम्न कुराहरूमा ध्यान दिनुपर्छ :

- बिरामी कुखुराको चुच्चो काट्नु हुँदैन।
- चुच्चो काटेको केही दिनसम्म कुखुराले पहिलेझैं राम्ररी दाना खान नसक्ने हुनाले पहिलेभन्दा बढि इनर्जी र प्रोटिनयुक्त दाना दिनु आवश्यक हुन्छ।
- यदि दानामा नियमित रूपमा कक्सिडियोस्टेट मिसाउने गरिएको छ भने केही दिनको लागि पानीमा मिसाएर दिने व्यवस्था गर्नुपर्छ।
- चुच्चो काट्ने मेसिनको ब्लेड राम्ररी तातेको छ कि छैन भनेर जाँच गर्ने,
- यदि कम उमेरमा वा ७ देखि १० दिनको उमेरमा नै चुच्चो काट्ने हो भने लाग्ने कैंचीले पनि काट्न सकिन्छ तर नाकको प्वालको धेरै नै नजिक चुच्चो काटिएमा दाना खान खोज्दा धुलो प्वालबाट छिरेर फोक्सोमा पुग्न सक्छ वा दाना खान निकै असुविधा हुन पुग्छ।
- त्यसैले चुच्चोको कूल लम्बाइको एकतिहाई भन्दा अलिकति बढिमात्र चुच्चो काटिदिनुपर्छ।
- ठूलो उमेरका कुखुराको चुच्चो काट्दा पहिले माथिल्लो र पछि तल्लो चुच्चो काट्नुपर्छ। सानो उमेरको एकहप्ते चल्लाको जस्तो एकसाथ काट्नु हुँदैन।

७. गर्मी तथा जाडो मौसममा खोर व्यवस्थापन

७.१ गर्मी मौसममा व्यवस्थापन

कुखुराहरूको पसिना ग्रन्थी नहुने भएकोले यिनीहरूले अन्य जन्तुले जस्तो पसिना काढेर आफ्नो शरीरको तापक्रम घटाउन सक्दैनन् त्यसैले गर्मी मौसममा शरीरको ताप फाल्नको लागि कुखुराले मुख खोलेर बसेका हुन्छन् । यस अवस्थालाई हिट स्ट्रेस भएको भनिन्छ । खासगरी ३० डिग्री सेन्टिग्रेड तापक्रम नाघेपछि कुखुरालाई धेरै कष्ट हुन्छ र उनीहरूले यस प्रकारका लक्षणहरू देखाउन थाल्छन् । धेरै गर्मी भयो भने र व्यवस्थापन भएन भने दाना खपत घट्ने, फुल उत्पाादन तथा तौल घट्ने, कुखुरा अति तिर्खाउने र ३९ डिग्री सेन्टिग्रेड माथि गएपछि श्वासप्रश्वास दर बढ्ने र मर्न पनि सक्ने भएको हुनाले गर्मीयाममा निम्न बमोजिमको व्यवस्थापन गर्नुपर्छ ।

- खोरमा नियन्त्रित भेन्टिलेसन वा वातानुकूलित (Air condition) वातावरण नहुने भएकोले प्राय: प्राकृतिक भेन्टिलेसन र कहिलेकाहीँ अति आवश्यक पर्दा पंखालाई कृत्रिम भेन्टिलेसनको रूपमा प्रयोग गर्ने चलन छ । अत: प्राकृतिक भेन्टिलेसन भएका खोरहरूमा अर्थात् हाम्रा गाउँघरका खोरहरूमा दिउँसो असाध्यै बढि गर्मी हुने समयभन्दा ३-४ घण्टा अगाडिबाट दानाको भाँडा डोरीमार्फत् माथि तानेर कुखुराहरूको बीचबाट हटाइदिनुपर्छ । यसो गर्नाले कुखुरालाई एउटा त खोरभित्र हावा सर्कुलेसन गर्न पनि केही हदसम्म मद्दत पुग्छ भने अर्कोचाहिँ दाना पचाउँदा उत्पन्न हुने ताप पनि उत्पन्न हुन पाउँदैन र कुखुराको शारीरिक तापक्रमलाई सन्तुलनमा राख्न पनि यसले मद्दत गर्छ ।
- पंक्षीहरूको बीचबाट बिस्तारै हिँडेर हावाको सर्कुलेसन बढाउनु र उनीहरूलाई पानी खान उत्प्रेरित गर्नु पनि हिट स्ट्रेस कम गराउने अर्को उपाय हो ।
- आवश्यकता अनुसार भिटामिन सि (एक ग्राम प्रति चार लि. पानीमा), भेन्लाइट वा इलेक्ट्रोकेयर (१ ग्राम प्रतिलिटर पानीमा) जस्ता बजारमा उपलब्ध हिट स्ट्रेस कम गर्ने औषधी समेत पानीमा मिसाएर खुवाउन सकिन्छ ।
- भिटामिन सि वा अन्य औषधी ल्याउन ढिलो हुने वा तत्काल उपलब्ध नभएको अवस्थामा कागती, निबुवा आदिको रस वा अचारमा हाल्ने भिनेगर आदि भए पनि पानीमा मिसाएर दिएमा गर्मीबाट हुने तनाव कम गर्न मद्दत गर्दछ ।
- प्राकृतिक भेन्टिलेसन पर्याप्त नभए फ्यान, कुलर आदि जस्ता कृत्रिम भेन्टिलेसनका उपकरण पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । पंखा प्रयोग गर्दा पनि निकै विचार पुऱ्याउनुपर्छ । पंखा राख्नुको उद्देश्य कुखुरालाई त्यहाँ भित्रैको तातो हावाले हिर्काउनु नभै भित्रको तातो र ओसिलो वाफ सकेसम्म बाहिर निकाल्नु र सोको ठाउँमा बाहिरको चिसो र सुक्खा हावा भित्र ल्याउने र सोत्तर समेतलाई ओभानो राख्नु हो ।
- कुखुरालाई सँधै चिसो पानी उपलब्ध गराउनुपर्छ । गर्मीयाममा कुखुराले पानी सकुन्जेल कुरेर अर्को पानी राखौंला भन्नुभन्दा पनि मध्यान्हको चर्को गर्मीमा (दिउँसो १२ बजेदेखि बेलुकी ४ बजेसम्म) हरेक घण्टामा पानी बदलेर सँधै चिसो पानी उपलब्ध गराउनु पर्दछ ।

- कुखुराको खोरको छतमा पराल, घाँसपात, जुटका बोरा आदि प्रयोग गरी पानी छर्कने व्यवस्था गरेमा पनि गर्मीबाट ठूलो राहत मिल्छ । तर यो काम गर्दा घाम चर्कनुभन्दा पहिले नै गर्नुपर्छ । त्यसरी छानामाथि सामग्री राखिसकेपछि त्यसमा पानी पनि छर्कन सकिन्छ ।
- धेरै गर्मी याममा कुखुराले कम मात्र दाना खान मन गर्ने हुँदा दानाको खपत पनि घट्छ जसले गर्दा कुखुराको वृद्धि तथा विकासमा नकारात्मक असर पर्न सक्छ । यस्तो अवस्था नहोस् भनेर गर्मी याममा खुवाउने दानामा प्रोटिनको मात्रा केही बढि भएको हुनुपर्छ ।

७.२ जाडो मौसममा व्यवस्थापन

जाडो अवस्थामा ठूलो कुखुराभन्दा सानो कुखुराको वा चल्लाको हेरविचारमा निकै सतर्कता अपनाउनुपर्ने हुन्छ । खासगरी खोरभित्र तापक्रम कम भयो भने कुखुराहरू एकै ठाउँमा झुम्मिएर बस्ने हुन्छन् तर धेरै नै कम भयो भनेचाहिँ एकैछिनमा एकमाथि अर्को गरी चढ्न थाल्छन् र हुर्कंदै गरेका चल्लाहरू एकैछिनमा खातिएर ठूलो संख्यामा मर्छन् । यस्तो अवस्थामा कहिलेकाहीँ त हामीले तापक्रम कम भएको महशुस गरेर खोरमा पुग्नुपूर्व नै धेरै कुखुराको मृत्यु भइसकेको हुन्छ । अझ पहिलो हप्तामा धेरै चिसो हुने भएकोले र जाडो याममा पूरै खोर पर्दाले बन्द गरिने भएकोले भित्र जम्मा भएको कार्वनडाइअक्साइड ग्याँस पनि बाहिर निस्कन पाउँदैन । यसबाट जाडोयाममा विविध श्वासप्रश्वास सम्वन्धी रोगले पनि सताउन सक्छ ।

यस्तो अवस्थामा निम्न कुराहरूमा ध्यान दिन सकिन्छ :

- जालीवाला खोर हो भने जालीको पर्दा लगाइदिने र दिउँसो घाम लागेको समयमा मात्र पर्दा खोलिदिने अरू बेला लगाइरहने र बेलाबेलामा हावाको सर्कुलेसन होस् भनेर केही समयका लागि खोलिदिने ।
- पर्दा या त्रिपाल खोल्ने बेलामा प्रथमतः हावा चलिरहेको दिशा विचार गरी हावाले नहान्ने साइडको (Leeward side) पर्दा या त्रिपाल पहिले खोल्नुपर्छ । त्यसपछि परिस्थिति हेरी हावा चल्ने साइडको (Windward side) पर्दाको त्रिपाल पनि अर्को साइडको तुलनामा एकतिहाइ जति भागमात्र खोलेर हेर्नुपर्छ । तर जतिपटक हावा नआउने साईडको पर्दा खोलिन्छ त्योभन्दा तीनगुना हावा आउने साइडको पर्दा खोल्नुपर्छ । यसो गर्नाले तापक्रम पनि धेरै घट्न पाउँदैन र हावाको सर्कुलेसन पनि राम्रोसँग हुन पाउँछ ।
- कृत्रिम तापको वैकल्पिक स्रोत जहिले पनि तयारी अवस्थामा राख्ने । रातको समयमा कृत्रिम ताप कम भएको थाहा नपाइने हुँदा बेलुकी सुत्नुभन्दा अगाडि तापक्रमको निश्चित व्यवस्थापन गरेर मात्र सुत्ने ।
- धेरै जाडो याममा मनतातो पानी खान दिने र तापक्रमको स्रोत पनि केही बढाउने ।
- घाम नलागेको चिसो दिनमा कुहिरो, हुस्सु लागेको समयमा भेन्टिलेसन खोलेर सोत्तरलाई झन् चिसो बनाइदिने हुनाले भेन्टिलेसन खोल्नुको खासै अर्थ रहँदैन । कतिबेला भेन्टिलेसन खोल्ने वा कतिबेला बन्द गर्ने भन्ने कुरा पनि एकप्रकारको कला र दिमाग लगाएर गरिने कार्य हो ।

- कुखुराको खोरमा पस्दा आँखा पिरो हुने, पोल्ने जस्तो अनुभव भयो भने खोरमा एमोनियाको मात्रा बढि छ भन्ने बुझ्नुपर्छ । लिटमस पेपर किनेर भिजाई खोरमा राख्ने हो भने क्रमशः यसको रङ नीलो हुँदै जान्छ र एमोनियाको मात्रा थाहा पाउन सकिन्छ । सोत्तर चिसो भएपछि सोत्तरबाट झन् धेरै मात्रामा एमोनिया ग्याँस निस्कन थाल्छ । त्यसैले यस्तो अवस्थामा धेरै चिसो भएको सोत्तर हटाई नयाँ सोत्तर राख्नु वा सोत्तरको पिएच घटाउन प्रतिवर्गमिटर आधा केजीको दरले सुपरफस्फेट मल प्रयोग गर्नुपर्छ। चिसोपना मात्रै सोस्नको लागि सोही परिमाणमा चुन राखेर पनि चलाउन सकिन्छ ।
- बाहिरको चिसो भित्र कम आओस् भन्नाका लागि छानामाथि पराल, जुटको बोरा, सुकेको घाँस आदि प्रयोग गर्ने वा छानाको तलपर्ने गरी प्लाइउड, भकारी वा मान्द्रो आदि पनि फिट गर्न सकिन्छ ।
- जाडो याममा कुखुरालाई आफ्नो शरीर न्यानो राखिराख्न बढि इनर्जीको जरुरत पर्ने भएकोले केही बढि इनर्जी भएको दाना खुवाउनु पर्छ र यसको लागि दानामा अक्सर जनावरको बोसोको प्रयोग गरिएको हुन्छ ।

८. खुला र अर्धसघन प्रणालीमा पाल्ने कुखुराहरूको लागि उन्नत घाँसहरू

गिरिराजा, न्यु हेम्पसायर, अष्ट्रालोप, क्रोईलर (कुरोइलर), आदिलाई खुवाउन घाँसको खेती या चरनको विकास पनि गर्न सकिन्छ र मासु तथा अण्डाको उत्पादन लागत पनि कम गर्न सकिन्छ । अझ लेयर्स कुखुराको दानामा त कतिपय कोशेघाँसहरू (जस्तै बदामे, इपिल, ज्वाइन्ट भेच आदि) को सुकेको पातलाई ५ प्रतिशतसम्म प्रयोग गरी दानाको लागत समेत कम गर्न सकिन्छ । कुखुराको लागि उपयुक्त हुने घाँसहरूमा ज्वाईन्ट भेच, सेतो क्लोभर, राई, कम्फ्रे घाँसः चाक्ला र कलिला पात भएको घाँसहरु पर्दछन्। गाँज भएर आउने भुँईघाँस र बदामे घाँसः (फरेज पिनट), जै घाँस, बर्षिम, डेस्मोडियम, ईपिलईपिल आदि कुखुराले निकै रुचाउँछन् ।

९. कुखुराको खोप

देखा परिरहने रोगहरु विरुद्ध नियमित खोप लगाएमा कुखुरालाई सम्बन्धित रोगवाट सुरक्षा दिन सकिन्छ। कुखुरामा रोग लागिसकेपछि उपचार गर्नु भनेको खर्चिलो मात्र होइन अनुपयुक्त पनि हुन्छ । कतिपय भाइरल रोगहरू लागिसकेपछि उपचार नै नहुने हुन्छ भने कतिपय रोगहरूमा उपचार भए पनि त्यसले कम समयमा धेरै मृत्युदर गराउने र उत्पादनमा ठूलो ह्रास ल्याउने भएकोले समयमा नै खोप लगाई आफ्नो कुखुराको स्वास्थ्य संरक्षण गर्नुपर्ने हुन्छ । सामान्यत: खोपहरू जीवित, मृत र निष्कृय गरी तीन प्रकारका पाइन्छन् । स्थान विशेष, रोगको प्रकृति तथा प्रभावकारिता आदिलाई मध्यनजर गर्दै यी मध्ये कुनै पनि खोपहरू प्रयोग गर्न सकिन्छ । मृत खोपवाट उत्पादन भएको भन्दा जीवित खोपवाट उत्पादन भएको सुरक्षा शरीरमा लामो समयसम्म रहिरहन्छ । त्यसै गरी खोपवाट उत्पादन भएको सुरक्षा भन्दा प्राकृतिक रुपमा रोग लागेपछि उत्पादन भएको सुरक्षा शरीरमा लामो समयसम्म रहिरहन्छ ।

माथि उल्लेखित खोपहरुका आआफ्ना सबल पक्षहरु छन जस्तै : जिवित खोप : मृत भन्दा सस्तो, रक्षात्मक अवधि लामो हुने, थोरै मात्रा भए पुग्ने, एलर्जीको सम्भाबना कम आदि र मृत खोप जिवित भन्दा संचय गर्न सजिलो, धेरै स्थिर (stable), अन्य संक्रमण हुने संभावना कम हुने हुन्छ ।

जुनसुकै खोप भए पनि जहिले पनि निरोगी कुखुरालाई मात्रै लगाउनु पर्छ । रोग देखापरिसकेको तथा तनावमा भएका कुखुरालाई खोपले फाइदाभन्दा बेफाइदा बढि गर्छ । खोप लगाँउदा आफ्नो ठाउँमा रोग फैलाउने विषाणुको प्रजातिसँग मेल खाने विषाणुकै खोप लगाउनु पर्छ र यो राम्रोसँग चिस्यानमा (२ देखि ८ डिग्री से.) भण्डार गरिएको हुनुपर्छ । चिस्यान कायम गर्न नसकिएको खोपले राम्रोसँग काम गर्न सक्दैन । अत: खोपलाई ढुवानी गर्दा पनि बरफको बाकसमा राखेर सिधा घाम नपर्ने गरी ढुवानी गर्नुपर्छ र राख्दा पनि सुक्खा तर चिसो र अँध्यारो कोठामा राख्नुपर्ने हुन्छ । कुखुरालाई खोप लगाउँदा रोगको प्रकृति हेरी निम्नविधिहरू मार्फत् खोप लगाउन सकिन्छ:

१) पानीमा घोलेर दिने
२) आँखा वा नाकको प्वालमा दिने
३) सुईको माध्यमबाट मासु, छाला तथा पखेटाको भित्री भागमा दिने
४) स्प्रे गरेर दिने

खोपमा हुनु पर्ने गुणहरु

- खोप जुन रोगको विरुद्धमा प्रयोग गरेको हो सो विरुद्ध छोटो समयमा नै प्रतिरोध गर्ने शक्ति (एन्टिबडी) उपयुक्त मात्रामा उत्पन्न गर्ने क्षमता ,

- खोपले शरीरमा न्युनतम साइड इफेक्टहरु र कुनै पनि किसिमको हानिकारक असरहरु पार्नु हुदैन,
- खोप सर्वसुलभ र सस्तो
- खोपहरु सकभर कम भन्दा कम कोल्ड चेन आवश्यक पर्ने किसिमको हुनुपर्छ ।

पानीको माध्यमबाट खोप दिने तरिका:

पानीको माध्यमबाट खोप दिने तरिका अन्य तरिकाको तुलनामा सजिलो र कृषकको लागि व्यवहारिक भएकोले दिन प्रतिदिन लोकप्रिय हुँदै गइरहेको छ । यस तरिकामा एकैपटकमा धेरै कुखुरालाई खोप दिन सकिन्छ तर केही प्रतिशत कुखुराहरू जहिले पनि खोपबाट वञ्चित हुने संभावना रहन्छ । यस विधिबाट खोप लगाउँदा निम्नकुराहरूमा ध्यान दिनुपर्छ :

- खोप प्रयोग गर्ने पानी शुद्ध हुनुपर्छ र खोप दिनुभन्दा २ दिन अगाडि र २ दिन पछिसम्म कुखुरालाई दिइने पानीमा आयोडिन, क्लोरिन लगायतका पदार्थहरू प्रयोग गरिएको हुनु हुँदैन ।
- खोपको प्रभावकारिता बढाउन तथा पानीको विषाक्तता कम गर्न खोप दिने पानीमा स्किम मिल्क पाउडर (प्रतिलिटर २ देखि ३ ग्रामका दरले) मिसाएर आधा घण्टा जति राखेर मात्र खोप मिसाउनुपर्छ।
- कुखुराको उमेर अनुसार कुखुराले २४ घण्टामा खाने पानीको मात्रा पत्ता लगाउनु पर्छ र सो परिमाणको आधाभन्दा केही कम पानीमा खोप घोलेर कुखुरालाई दिनुपर्ने हुन्छ । जस्तै, कुखुराले २४ घण्टामा १०० लिटर पानी खाने रहेछन् भने लगभग ५० लिटर पानीमा मात्रै खोप मिलाउनुपर्छ र त्यसमा अधिकतम १५० ग्राम जति पाउडर दूधको धुलो मिसाउनु पर्छ ।
- कुखुरालाई दिइएको खोपयुक्त पानी कुखुराले २ घण्टाभित्र खाइसक्नुपर्छ । दुईघण्टा भित्र पनि पानी खाइनसकेमा उक्त पानीलाई हटाइदिनुपर्छ र भाँडा सफा गरेर फेरी साधारण पानी राखिदिनुपर्छ ।
- खोपयुक्त पानी सबै कुखुराले खाउन भन्नाका लागि पहिलेदेखि नै कुखुरालाई तिर्खाएर राख्नुपर्छ र सोको लागि खोपयुक्त पानी दिनुभन्दा गर्मीयाम भए १ घण्टा अगाडिदेखि नै र जाडोयाम भए ३ घण्टा अगाडिदेखि नै पानीका भाँडा हटाइदिनुपर्छ ।
- खोप राखेको पानी चिसो हुनुपर्छ। यदि पानी तातेको छ भने पानीको भाँडाहरूमा आइस राखेर पनि पानी चिस्याउन सकिन्छ ।
- कति कुखुराले भ्याक्सिनयुक्त पानी खाए भनेर थाहा पाउने सबैभन्दा सजिलो तरिका भनेको भ्याक्सिन मिसिएको पानीमा खानयोग्य र सुरक्षित रङ मिसाउने नै हो । यसो गर्दा पानी खाने क्रममा कुखुराको चुच्चोमा वा गाँडमा पानीको रङ टाँसिन्छ र त्यसरी रङ टाँसिएका कुखुराले भ्याक्सिन खाएछन् भनेर थाहा पाउन सकिन्छ । भ्याक्सिन दिएको १ घण्टाभित्रमा ७० प्रतिशत र २ घण्टाभित्रमा ९५ प्रतिशत कुखुरामा उक्त रङ टाँसिएको खण्डमा खोप कार्यक्रम सफल भएको मान्नुपर्छ ।

अन्य माध्यमबाट खोप दिने तरिका:

नाक या आँखामा खोप दिँदा पनि खोपको मात्रा तथा उपलब्ध खोपलाई पातालो बनाउने (डाइलुयुन्ट) पदार्थ घोलेर तयार गर्ने र प्रत्येक कुखुरालाई समातेर नाकको प्वाल या आँखा हेरेको बेलामा पर्ने गरी

एकएक थोपा खोप सिरिन्जको माध्यमबाट आँखा या नाकमा खसालिदिनु पर्दछ । यदि यसरी तयार गरिएको खोपलाई मासुमा पनि सुईको माध्यमबाट पठाउन सकिन्छ भने पखेटामा दिने खोपको हकमा पखेटाको भित्री भागमा खोस्रेर खोप पठाइन्छ । खोप जुनसुकै माध्यमबाट दिए तापनि खोप घोलेको २ घण्टाभित्रमा दिइसक्नुपर्छ भन्ने कुरा बिर्सनु हुँदैन । जुनसुकै माध्यमबाट खोप लगाउँदा पनि बिहान या बेलुकीको समयमा लगाउनु राम्रो हुन्छ किनभने त्यतिबेला वातावरणको तापक्रम त्यति धेरै बढिसकेको हुँदैन ।

खोप तयार गर्दा, घोल्दा सूर्यको प्रकाश नपर्ने गरी छायाँमा राखेर तयार गर्नुपर्छ । स्प्रे गरेर पनि भ्याक्सिन दिन सकिन्छ तर यो तरिकाको लागि बढि प्राविधिक दक्षता आवश्यक पर्ने भएकोले र यसका केही सीमितताहरू भएकोले यो विधि कृषकहरूको हकमा त्यति सिफारिस गरिँदैन ।

९.१ ब्रोइलर कुखुरालाई दिइने खोप तालिका

खोप तालिका स्थान विषेश र परिस्थिति अनुसार फरक पर्न सक्छ । ब्रोइलर कुखुरामा सामान्यतया तालिका नं ६ मा उल्लेख गरिए बमोजिम खोप लगाउने चलन छ ।

तालिका नं ६: ब्रोइलर कुखुरालाई दिइने खोप तालिका

रोगको नाम	खोपको नाम	उमेर	खोप दिने तरिका
रानीखेत	एफवान	७ दिनभित्र	एक एक थोपा आँखामा या नाकमा खसाल्ने
गम्बोरो	आइ.वि.डि.खोप	१२–१४ दिन	एक एक थोपा आँखामा या नाकमा खसाल्ने
गम्बोरो	आई.वि.डि.खोप	२०–२२ दिन	पाउडर दूधमा मिसाएर खुवाउने
रानीखेत, आइवि	आइविं, लासोटा	२८-२२ दिन	पाउडर दूधमा मिसाएर खुवाउने

स्रोत: व्यावसायीक कुखुरापालन, २०७१ र कुखुरापालन कृषक पाठशाला सहजीकरण सहयोगी पुस्तिका, २०७३

नोट:

१) यदि ब्रोइलर कुखुराको प्यारेन्ट स्टकलाई एक दिनको उमेरमा रेस्पिन भ्याक्सिन (मेरेक्सविरुद्ध) लगाइएको छ र पुनः रेस्पिन भ्याक्सीनले नै वुस्टर गरिएको छ भने त्यस्ता फार्मबाट उत्पादित चल्लाहरूलाई एच.भि.टी. भ्याक्सिन ०.१ मि.लि. छालामुनी दिनुपर्छ ।

२) यदि व्रोइलर कुखुराको प्यारेन्ट स्टकलाई १ दिनको उमेरमा रेस्पिन भ्याक्सीन (मरेक्स विरुद्धमा) लगाइएको छ र वुस्टर भ्याक्सिन एच.भि.टी. दिइएको छ भने त्यस्ता फार्मबाट उत्पादित चल्लालाई रेस्पिन भ्याक्सिन दिनुपर्छ ।

९.२ लेयर्सलाई दिइने खोप तालिका

खोप तालिका स्थान विषेश र परिस्थिति अनुसार फरक पर्न सक्छ । लेएर्स कुखुरामा सामान्यतया तालिका नं ७ मा उल्लेख गरिए बमोजिम खोप लगाउने चलन छ ।

तालिका नं ७: लेयर्सलाई दिइने खोप तालिका

क्र.सं.	रोगको नाम	खोपको नाम	उमेर	दिने तरिका
१	रानीखेत	एफवान	७ दिन	१-१ थोपा आँखामा दिने
२	गम्बोरो	गम्बोरो इन्छरमिडिएट खोप	१२ देखि १४ दिन	एक एक थोपा आँखामा या नाकमा
३	गम्बोरो	आई वि.डि.खोप	२० देखि २२ दिन	पाउडर दूधमा मिसाएर खुवाउने
४	रानीखेत, आइवी	आइवी, लासोटा	२८देखि ३२ दिन	पाउडर दूधमा मिसाएर खुवाउने
५	रानीखेत	लासोटा	४३ दिन	पाउडर दूधमा मिसाएर खुवाउने
६	विफर	विफर खोप	७ हप्ता	पखेटामा सियोले खोपेर लगाउने
७	रानीखेत	आर.टु.बी.	१० हप्ता	०.५ मि.लि. मासुमा सुइबाट दिने
८	इन्फेक्सियस ब्रोन्काइटिस	आई.वि. खोप	१० हप्ता	पानीमा मिसाएर खुवाउने
९	विफर	विफर खोप	१४ हप्ता	पखेटामा सियोले खोपेर दिने
१०	रानीखेत	एफ स्ट्रेन वा लासोटा	१६ हप्ता	पाउडर दूधमा मिसाएर खुवाउने

(स्रोत व्यावसायीक कुखुरापालन, २०७१)

नोटः लेयर्समा माथि तालिका बमोजिम खोप दिएपछिको हकमा अधिकतम उत्पादन आएपछि प्रत्येक २।२ महिनामा आई.बि. र एफ स्ट्रेन खोप दिँदै जानु पर्दछ ।

१०. कुखुराका मुख्य रोगहरू

कुखुरापालनको सबैभन्दा ठूलो समस्या वा चुनौती जे भने पनि कुखुरामा लाग्ने रोग नै हो । स्थानिय जातको भन्दा लेयर्स तथा ब्रोइलर जस्ता हाइब्रिड कुखुराहरूलाई बढि रोग लाग्छ । नेपाली कृषक तथा उद्यमीहरूले जैविक सुरक्षालाई ध्यान नै नदिई कुखुरापालन गर्ने प्रवृत्ति बढेकोले रोग झनै चाँडो फैलने गरेको छ। नेपालको मेची अञ्चलमा सन २००९ जनवरी १६मा पहिलो पटक वर्डफ्लु घरपालुवा कुखुरामा देखा परेको (Thap K et.al 2020) थियो भने हाल यो रोग विभिन्न जिल्लाहरुमा फैलिसकेको र धेरै क्षति पुऱ्याएको पाइन्छ ।

ब्रोइलर तथा लेयर्सपालन गरिरहेका कृषकहरूलाई रोगले अति नै दुःख दिइरहेको छ । रोगकै कारण कतिपय कृषकहरूले पेशाबाटै विस्थापित भएको उदाहरण पनि प्रशस्त देख्न सकिन्छ। खासगरी रानीखेत, गम्बोरो, सि आर डी, पुलोरम, आइ बी जस्ता रोगहरू जतासुकै फैलिएको पाइन्छ। पछिल्लो समयमा आएर वर्डफ्लुको संक्रमणले पनि कैयौं जिल्लालाई आक्रमण गरेको छ । रोगहरुको ठोस पहिचान र उपचार को लागि प्रयोगशाला परीक्षण तथा पशु स्वास्थ्य प्राविधिकको सहयोग लिनु पर्दछ भने सामान्य रुपमा कुखुराहरु बिरामी छन छैनन् भनेर निम्नअनुसार अनुगमन गर्न सकिन्छः (तालिका नं ८)

तालिका नं ८: रोगी तथा निरोगी कुखुराका लक्षणहरु

आधारहरु	निरोगी कुखुराले देखाउने लक्षण	रोगी कुखुराले देखाउने लक्षण
दानापानी खान मा रुची	रुची	अरुची
टाउको झोक्रयाएर बस्ने	न बस्ने	बस्ने
प्वाँखहरु ठाडो परेको	नपरेको	परेको
आफ्नै पखेटा चुच्चोले तान्ने	न तान्ने	तान्ने
आफ्नै चुच्चोले मलद्वारमा ठुङ्ने	न ठुङ्ने	ठुङ्ने
धेरै हिँडडुल गर्ने गरेको	गरेको	नगरेको
अरु कुखुरालाई ठुङ्ने गरेको	नगरेको	गरेको

त्यति मात्रै नभएर रोग नै पत्ता नलाग्ने र अर्को रोगसँग झुक्किएर गलत उपचार हुनाले ठूलो आर्थिक नोक्सानी पनि हुन सक्दछ । यसै कारणले गर्दा कृषकले रानीखेत, गम्बोरो, आइ वि, फाउलपक्स, मेरेक्सजस्ता रोगहरूविरुद्ध नियमित भ्याक्सिनेसन गर्ने गर्नुपर्दछ ।

नेपालमा कुखुराका पर्याय बनेका दुई मुख्य रोग रानीखेत, गम्बोरो, बर्ड फ्लू भाइरल भए पनि अन्य जीवाणुजन्य रोगहरु जस्तै कुखुराको हैजा(यधा अजयभिचब), सालमोनेला (Salmonella), Colibacillosis, Mycoplasmosis, Chalmydiasis, Infectious Choryza, Campylobacteriosis, Clostridial Diseases-Nectrotic Enteritis, Gangrenous Dermatitis, Botulism, Avain Tuberculosis, Spirochetosis, Staphylococcosis, Streptococcosis ठाउँअनुसार धेरै थोरै मात्रामा फैलिएका पाइन्छन् । यी मध्ये केही भाइरल रोगहरुको लक्षण तल तालिका नं ९ मा दिइएको छ ।

तालिका नं ९: केही भाइरल रोगहरूका प्रमुख लक्षण

रोगको नाम	लक्षण
रानीखेत	सास फेर्न कठिन, टाउको बटार्ने, सिउर र लोती पहेँलो हुने, पक्षघात हुने, हरियो रङको गन्हाउने छेर्ने, घुमेर हिँड्ने, पखेटा शरीरबाट बाहिर फिजाउने, स्नायुसम्बन्धी लक्षणहरू देखिने, नाक तथा चुच्चोबाट बाक्लो तरल पदार्थ बग्ने, ज्वरो आउने, तीक्ष्ण खालको (भेलोजेनिक) भए मृत्युदर ८० देखि १०० प्रतिशतसम्म हुन सक्ने । यस रोगलाई प्रयोगशालाबाट पहिचान गरिन्छ ।
बर्ड फ्लू	कुखुरा तथा अन्य पंक्षीहरुमा लाग्ने फ्लुलाई बर्ड फ्लु भनिन्छ । यो रोगलाई एभिएन इन्फ्लुएन्जा पनि भनिन्छ । पछिल्लो समयमा वर्षेनी देखापर्ने गरेको यस रोगले ठूलो क्षति पुऱ्याएको छ । यो रोग घर पालुवा पंक्षिहरुमा अति घातक र कम घातक गरी दुई किसिमका हुन्छन् । कम घातक किसिमको रोग पहिचान विना नै बथानमा रहेको हुन्छ । अति घातक किसिमको रोगमा पंक्षिको सम्पूर्ण वथानमा ४८ घण्टाभित्र फैली शत प्रतिशतसम्म मृत्युदर हुन सक्छ । श्वाससम्बन्धी लक्षणहरू देखिने, तीक्ष्ण खालको भए कम समयमा ठूलो संख्यामा -शत प्रतिशतसम्म) मृत्युदर देखिने, टाउको, सिउर, लोती नीलो हुने, खुट्टामा रक्तश्राव देखिने, नाक तथा चुच्चोबाट तरल पदार्थ बग्ने, पानी भरिने । यो रोग मानिसमा पनि सर्न सक्छ ।

ल्यारि ङोट्र्याकिआइटिस	जाडो समयमा देखिने, श्वास प्रश्वाससम्बन्धी समस्या देखिने, टाउको उठाएर चुच्चो खोलेर सास लिने, ठूला कुखुराभन्दा पनि चल्लाको मृत्यदर धेरै हुने, श्वासनलीमा रक्तश्राव जम्मा हुने,आँखा पाक्ने, टाउको सून्निने, लोती नीलो हुने आदि ।
इन्फेक्सियस ब्रोकाइटिस	श्वास प्रश्वाससम्बन्धी समस्या देखिने (खोक्ने, छिक्ने, स्या-स्या गर्ने, टाउको ठूलो भई सुन्निने, मुख खोलेर सास फेर्ने, आँखा तथा नाकबाट पानी बग्ने । बोक्रा पातलो भएको अण्डा पार्ने, नाकमा सिंगान भरिने, आदि।
गम्बोरो	सन् १९९१ यता मात्र नेपालमा रेकर्ड भएको यो रोग अहिले नेपालका लगभग सबै फार्महरूको लागि खतरा बनेको छ । यसलाई कुखुराको एड्स पनि भनिन्छ । शुरुमा टाउको र घाँटी काम्न थाल्छ र पछि पूरै शरीर थरथर गर्न थाल्छ । आँखा चिम्लने र शरीर एकातिर ढल्काउने, घाँटी तन्काउने र टाउको केही झुकाएर बस्ने, चल्लाहरूमा होस हराएको जस्तो हुने, पहेँलो रंगको पातलो पखाला लाग्ने र मलद्वारको चारैतिर माटो टाँसिएको जस्तो देखिने, छाती र खुट्टाको भित्री मासु सुनिन्छ र रक्तश्राव भएको पाइन्छ।
मरेक्स	यो रोग मुख्यतः रोगी कुखुराको र्‍याल, सुली, प्वाँख, नाकबाट निस्केको फोहोरबाट फैलन्छ। चल्लाहरू लक्षण नदेखाई मर्ने, सास फेर्न कठिनाई, हरियो पातलो छेर्ने, शरीरभित्रका नशा सुन्निने, खुट्टा, गर्धन र पखेंटाको पक्षघात हुने र एकातिर तन्किने, स्नायु सुन्निने, पक्षघात हुने, गाँड (Crop) सुन्निने, आँखा नदेख्ने, आदि ।
ल्यूकोशिस	संक्रमण भएका कुखुरामा अन्य लक्षणका साथै पोष्टमार्टम गरी हेर्दा कलेजो निकै ठूलो भएको पाइन्छ । कलेजामा गिर्खा देखिन्छन्, सिउर फुस्रो (pale) हुन्छ, अण्डाशय, फोक्सो, मृगौला आदिमा गिर्खा देखिन्छन ।
बिफर	मृत्युदर कम भए पनि फुल उत्पादन कम हुने, प्वाँख नहुने ठाँउमा (सिउर, गुदद्वार, खुट्टा, नाक आदि) फोका आउने र पछि त्यसमा पिप भरिने र पाप्रा बन्ने, जिब्रो, मुख र श्वास नलीमा पनि फोका देखिने, आँखामा बढि असर गरी कुखुरा अन्धो हुने या दानापानी राम्ररी नदेख्ने आदि । घाउमा एन्टिवायोटिक लगाई अन्य संक्रमण हुनबाट जोगाउन सकिन्छ ।

माथि उल्लेखित सबै भाइरसबाट लाग्ने रोगहरुको उपचार प्रभावकारी नहुने भएकोले खोप र जैविक सुरक्षामा (isolation, quarantine and treatment) ध्यान दिनु नै कुखुरा बचाउने सर्बोत्तम उपाय मान्न सकिन्छ । स्रोतः व्यवसायीक कुखुरापालन, २०७१

समग्रमा भाइरसबाट हुने रोगको रोकथाम वा व्यवस्थापन

भाइरसबाट हुने रोगको रोकथाम गर्न निम्नलिखित उपाय अप्नाउनु पर्दछ :

- नियमित स्वास्थ्य परीक्षण, भेटेरिनरी निरिक्षण, रोग सर्भिलेन्स, खोप, औषधी उपचार गर्ने ।
- खोरभित्रको उचित र कुखुरालाई तनावरहित हुनेगरी व्यवस्थापन गर्ने ।
- विश्वसनीय ह्याचरीबाट मात्र चल्ला खरीद गर्ने ।
- भ्याक्सिनले काम गरे नगरेको थाहा पाउन रेकर्ड राख्ने ।
- खोर वरिपरिको वातावरण सफा नभए पनि भाइरस सार्ने भेक्टरहरू (चरा, मुसा, फट्याङ्ग्रा आदि) को प्रवेश हुन सक्छ । त्यसैले वातावरण सधै सफा राख्ने ।

उपचारः भाइरसबाट लाग्ने रोगको खास उपचार नहुने हुदा यदि रोग लागि हालेमा मूख्य रोगलाई आधार बनाई सेकेन्डरी ब्याक्टेरियल इन्फेक्सन हुन नदिन एउटा एन्टिवायोटिकको कोर्स पूरा गर्न जरुरी हुन्छ र रोगविरुद्ध प्रतिरोधात्मक क्षमता बढाउने किसिमको औषधीहरु पनि साथै प्रयोग गर्नुपर्ने हुन्छ ।

कुखुराका सबैखालका रोग नियन्त्रणका मुलभूत सिद्धान्तहरू निम्नबमोजिम छन् :

- मानिसको आवतजावतमा कडा निगरानी तथा प्रभावकारी क्वारेन्टाइन गर्ने ।
- रोगीलाई अलग्ग गर्ने (Isolation) वा हटाउने ।
- रोग निदान गरी वध गर्ने ।
- अन्य कुखुरालाई उपयुक्त खोप वा प्रतिकारात्मक उपचार गर्ने ।

११. विविध कारणबाट लाग्ने केही अन्य रोग तथा समस्याहरू

११.१ एस्परजिलोसिस (Brooder pneumonia)

यो रोग एस्पर्जिलस फुमिगाटस (Aspergillus fumigatus) नामको एक प्रकारको ढुसी बाट फैलन्छ। सबै उमेरका चल्ला तथा कुखुराहरु यस रोगबाट प्रभावित हुन्छन्। तर ४-६ हप्ता उमेर समूहका चल्लाहरुमा यो रोग बढि भएको पाइन्छ । यो रोगबाट १०-१५% सम्म मृत्युदर भएको पाइन्छ । यो रोग संक्रमित सोत्तर, दाना र श्वास-प्रश्वास वा ढुसी परेको दाना बाट छिटो सर्दछ ।

लक्षणहरु : सास फेर्न गाह्रो हुने, सास फेर्दा आवाज आउने र मुख खोलेर सास फेर्ने । दाना रुचाएर नखाने, कमजोर हुने। अन्धोपन हुने, पानीजस्तो छेर्ने, बढि तिर्खाउने, रोगी चल्लाहरु एकै ठाउँमा गुजुमुच्च भएर बस्ने, चलखेल गर्न मन नपराउने, पखेंटा झार्ने र सिउर केही कालो हुने र लक्षण देखाएको २४–४८ घण्टामा मर्ने हुन्छ ।

यो रोगबाट बचाउन ढुसी परेको दाना रहेछ भने त्यसलाई परिवर्तन गर्ने । त्यसैगरी दानापानी दिने भाडाकुँडाहरु पनि समय समयमा ढुसी मुक्त बनाउनु पर्दछ। कुखुराको खोरको सरसफाई र हावा ओहोर दोहोर गर्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ । सोत्तर सधैंभरी सुख्खा राख्न को लागि बेलाबेलामा सोत्तरलाई चलाईराख्नु पर्दछ या नयाँ सोत्तर वा चुना थप्नुपर्छ। बासी दाना तथा पानी रहेछ भनेपनि हटाउनु पर्दछ। उपचारको लागि एण्टिफङ्गल र कपरसल्फेट (१:२०००) (कम्पनिले उल्लेख गरेअनुसार) औषधि ७ –१० दिन प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

११.२ क्यानिवालिज्म (Cannibalism)

कुखुराहरु आपसमा ठुँगाठुँग गर्दा पनि कुखुरा फार्महरुमा समस्या देखापर्न सक्दछ । सबै उमेर समूहका कुखुराहरुमा यो समस्या देखा पर्दछ । नंग्रा ठुँग्ने, प्वाँख तान्ने, मलद्वारमा ठुँग्ने, टाउकोमा ठुँगाठुँग गर्ने, अण्डा ठुँगेर फुटाउने जस्ता लक्षणहरु यो रोगमा देखिन्छन् । यसका मुख्य कारणहरुमा गलत व्यवस्थापन हुनु, कम ठाउँमा बढि चल्लाहरु राख्नु र धेरै चहकिलो प्रकाश दिनु, दाना र पानी दिने भाँडोको संख्यामा कमी हुनु, उचित आहाराको कमी हुनु, हरियो घाँसपात कम खुवाउनु, आन्तरिक परजीवीको टोकाइबाट हुने दुखाई, दानामा खनीज तत्वको कमी हुनु आदि पर्दछन् । यी कारण बारे ध्यान दिएमा यो समस्या घटेर जान्छ ।

११.३ एग ड्रोप सिन्ड्रोम-७६ (Egg drop syndrome -76)

यो विषाणु (Virus) बाट फैलने फुल पार्ने पोथीमा फैलन रोग हो । यो रोग लागेपछि फुल उत्पादनमा निकै कमी आउँछ, पातलो वा बोक्रा नै नभएको अण्डा पार्दछ । कुखुराले दाना कम खाने, छेर्ने र सिउर खुम्चने जस्तो लक्षण देखाउँछ । यसबाट बचावटको लागि व्यवस्थापन पक्षमा सुधार ल्याउनुको साथै रोग लाग्न नदिन खोप लगाउनु पर्दछ । यो रोगको खास औषधी नभए पनि रोगी कुखुरालाई ४ दिनसम्म प्राविधिकले सिफारिस गरे बमोजिम टाइलोसिन टाइट्रेट पानीमा राखी खान दिएमा केही फाईदा गर्दछ । तर यो रोग लागे पछि ठीक भएको २ –४ हप्ता पछि मात्र कुखुराले पूरा अण्डा दिन थाल्दछ ।

११.४ गर्मीको असर (Heat stroke)

कुखुराहरुको लागि आरामदायी तापक्रम भनेको २१–२६ डिग्री सेन्टिग्रेड हो । कुखुराहरुमा पसिना ग्रन्थी नहुने हुँदा यदि यो तापक्रमभन्दा बढि भएमा कुखुराहरुलाई तनाव (Stress) को स्थिति सृजना हुन जान्छ र कुखुराहरुले पीडा भएको महसुस गर्दछन् । बढि तापक्रममा कुखुरा राखिएको छ भने दाना खपत कम हुने, उत्पादन घट्ने र कुखुराहरु कमजोर भई श्वास प्रश्वासमा कठिनाइ हुने हुँदा खोरको तापक्रममा सधैं ध्यान दिनुपर्दछ ।

११.५ लेयर्स कुखुराको भण्डार फर्कने समस्या

अण्डा पार्ने उमेरको लेयर्स कुखुरा ज्यादै मोटो भएमा, अण्डा पार्ने बेलामा दानामा ज्यादै बढि प्रोटिन भएमा, कुखुरा शारीरिक रुपमा परिपक्व नभइ धेरै चम्किलो बत्ती दिइएमा, खोरमा कुखुराको अत्याधिक घनत्व भएमा, ठुँगाठुँग गरेमा, कुखुरामा छेरौटीको समस्या लगातार लामो समयसम्म भएमा तथा शरीरमा हर्मोन्सको गडबढी भएमा भण्डार फर्कने सम्भावना बढि हुन्छ । कुखुरा मोटो भएमा पाठेघरको मांसपेशी तन्किने प्रकृया रोकिने र कुखुराले बढि प्रोटिन पाएमा अण्डाको आकार ठूलो भई भण्डार फर्कने हुन्छ ।

१२. कुखुराको आन्तरिक परजीवी (जुकाहरू)

१२.१. गोलो जुका (Round worm)

नेपालमा व्यवसायिक रूपमा पालिएका कुखुराहरूमा ठूलो गोलो जुकाको प्रकोप बढि छ । यस जुकाले खासगरी १ देखि ३ महिनाभन्दा कम उमेरका कुखुरा तथा फुल पार्ने कुखुरालाई बढि सताएको पाइएको छ । यी जुकाहरू आन्द्रामा बस्छन् र त्यहाँ घाउ बनाई आन्तरिक रक्तश्राव गराउने, रक्त अल्पता हुन सक्ने र अण्डा उत्पादन निकै कम हुने हुन्छ । यी जुकाले पारेका अण्डा/फुल ठूलो संख्यामा सुलीबाट बाहिर आउँछन् । जुकाका फुलहरू १६-१७ दिनमा हानीकारक अवस्थामा पुग्दछन् र दानापानी सोत्तरको माध्यामबाट अन्य स्वस्थ्य कुखुरामा सर्दछन् । बिरामी कुखुराले टाउको तल झुकाउने गर्छ र प्वाख पनि खजमजिने र झर्ने क्रम शुरु हुन्छ । रोगीले च्याल र रगत मिसिएको दिसा गर्दछ र दुब्लाउँदै जान्छ । जुकाको प्रकोपबाट कुखुराको मृत्युदर बढि नभए पनि शारीरिक बृद्धिदर र अण्डा उत्पादन नराम्रोसँग घट्दछ र आर्थिक रूपमा ठूलो क्षति हुनजान्छ ।

कुखुराको सुली जाँच गर्ने र पोष्टमार्टम जाँच गर्दा नै गोलो जुकाको सही निदान हुन सक्छ । यसको उपचारका लागि पिप्राजिन हेक्जाहाइड्रेट (Piprazin hexachloride, 45%) ३० एमएल प्रति १०० कुखुरा तीन लिटर पानीमा ३ देखि ६ हप्तासम्मको कुखुरालाई र त्यसैको दोब्बर अर्थात् ६० एमएल ४-५ लि पानीमा ७ हप्ताभन्दा माथिका कुखुरालाई दिन सकिन्छ । तर लोकल कुखुराहरूमा चाहिँ पिप्राजिन जत्तिकै प्रभावकारी लिभामासोल हाइड्रोक्लोराइड (Livamasol hydrochloride 30%) अल्वेन्डाजोल (Albindazol) र फेवेन्डाजोल (Febindazol) भएको पाइएको छ । यी औषधीहरुको मात्रा कम्पनीको सिफारिश बमोजिम चलाउनु पर्छ ।

१२.२. फित्ते जुका (Tape worm)

फित्ते जुका पनि आन्द्रामा रहने (आन्द्राको माथिल्लो भागमा गाडिएर बस्ने), ५-१२ से.मी. लामो खण्डखण्ड परेको र चेप्टो आकारको हुन्छ । विभिन्न प्रजातिका फित्ते जुकाहरू कुखुरामा लाग्न सक्दछन् । ती मध्ये पनि Raillietina spp. & Davainea spp. का जुकाहरुले बराबर सताउन सक्दछन् । यी जुकाको जीवनचक्रको लागि खोरमा आउने या बाह्य वातावरणमा उपलब्ध हुने किरा फट्याङ्ग्रा, गड्यौला, कमिला, गोब्रेकिरा, झिंगा आदिको आवश्यकता पर्छ र यिनैबाट कुखुरामा सर्दछ । यो जुकाको संक्रमण भएपछि कुखुरा दुब्लाउँदै जाने, अपच हुने, विस्तारै हिँड्ने, प्वाँख फुस्रो र खजमजिने आदि यसका लक्षण हुन् । यसको उपचारको लागि फेन्वेन्डाजोल (Febendazol) बढि प्रभावकारी पाइएको छ । यसलाई १० केजी दानामा ४ ग्राम जति मिलाएर ४-५ दिनसम्म वा चिकित्सकको सल्लाह बमोजिम खुवाउन सकिन्छ । अल्वेन्डाजोल (Advindazol) १० मि.ग्रा. प्रतिकेजी तौल अनुसार २/३ दिनसम्म खुवाउन पनि सकिन्छ । निक्लोसामाइड –७.५% को पाउडर २ ग्राम प्रति के जी दानामा राखी खुवाउनाले फित्ते जुकाहरू नियन्त्रण गर्न सकिन्छ ।

१३. कुखुराका बाह्य परजीवीहरू

१३.१ जुम्रा (Lice)

कुखुराका जुम्रा मूख्य गरी चार प्रकारका हुन्छन् । तीमध्ये ठूलो जुम्रा, टाउकोमा हुने, पखेटाको जुम्रा तथा नलीखुट्टाको जुम्रा हुन् । जुम्राले रगत चुसेर भन्दा पनि टोकेर सताउने गर्छ र यसरी सताएपछि कुखुरामा प्वाँख चुच्चोले उखेल्ने, छटपटाउने, अस्थिर हुने, फुल उत्पादन घट्ने, सिउर तथा लोती फिका हुने आदि हुन्छ । उपचारको लागि मालाथियन वा अन्य उपयुक्त किटनाशकहरू २ प्रतिशतको झोल बनाई (२० एम एल किटनाशक विषादी प्रति १ लिटर पानीमा) दल्न सकिन्छ ।

१३.२ उपियाँ (Flea)

उपियाँको टोकाइले अति सताउने र चिलाउने, रक्तअल्पता देखिने, अण्डा उत्पादन कम हुने जस्ता लक्षणहरू देखिन्छन् र यो खासगरी सिउर, लोती, आँखाको वरिपरी बढि पाइन्छ । यसलाई उपचार गर्न पनि मालाथियन, साइथियन आदि किटनाशक विषादी माथि भनिए बमोजिम प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

१३.३ सुलसुले (Mites)

नेपाल लगायत विश्वभरमा कुखुराका सुलसुले मध्ये रातो रंगको सुलसुले प्रमूख बाह्य परजीवीको रूपमा रहेको छ । त्यसबाहेक खुट्टामा हुने सुलसुले पनि चर्को समस्या गरेको पाइन्छ । यसका लक्षणहरूमा दानापानीमा अरूचि, छटपटी या बेचैनी हुने, रगत चुस्ने भएकोले रक्तअल्पता हुने, अण्डा उत्पादनमा कमी हुने आदि पर्दछन् । खुट्टाको सुलसुलेको हकमा खुट्टाको छाला बाक्लो र भद्दा देखिने हुन्छ । उपचारको लागि सल्फरको धुलो या जुम्रा वा उपियाँको लागि प्रयोग गरिने विषादि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

१३.४. किर्ना (Tick)

किर्नाले कुखुराको रगत चुसेर रक्तअल्पता गराउँछ र माथि भनेका अन्य बाह्य परजीवीका लक्षणहरू समेत देखापर्दछन् । किर्ना कतिसम्म खतरनाक हुन्छन् भने नखाइकन तीन वर्षसम्म पनि बाँच्न सक्छन् । किर्नाले टिक फिभर (Tick fever) भनिने स्पाइरोकिटोसिस नामक रोग पनि निम्त्याउँछ । यसलाई पनि माथि उल्लेखित अन्य बाह्य परजीवीको नियन्त्रण विधिबाटै नियन्त्रण गर्न सकिन्छ ।

१४. कुखुरापालनमा जैविक सुरक्षा व्यवस्था

जैविक सुरक्षा गर्नु भनेको रोगको कारक तत्वहरुलाई पंक्षीबाट र पंक्षीलाई रोगको कारक तत्वबाट टाढा राख्ने नितिगत, कानुनी र सुरक्षात्मक एकिकृत व्यवस्थालाई बुझाउँछ । व्यावसायको सफलता आफ्नो पंक्षीको स्वास्थ्य सुरक्षामा निर्भर गर्दछ । पंक्षीलाई रोगव्याधीबाट जोगाउने र नियन्त्रण गर्ने सम्बन्धमा उपलव्ध प्रविधिहरुमा जैविक सुरक्षा व्यवस्था नै सबैभन्दा सस्तो र भरपर्दो उपाय हो । अतः बर्ड फ्लु, रानीखेत जस्ता सीमाविहिन रोग देखि लिएर अन्य महामारी फैलिने रोगहरुलाई समेत आफ्नो फार्ममा प्रवेश गर्न र संक्रमण गर्नमा रोक लगाउन अवलम्बन गरिने जैविक सुरक्षाका उपायहरु निम्नानुसार छन :

१४.१ कुखुरा/पंक्षीलाई अलग गर्ने

आफ्नो कुखुरा लाई अन्य पशुपंक्षी तथा रोगका जीवाणु वा विषाणुको संसर्गबाट टाढा अलग्याएर राख्नु पर्दछ। यसो गर्दा रोग उत्पन्न गर्ने शुक्ष्म जीवहरु र रोगका सम्वाहकहरुको संसर्गबाट आफ्ना पंक्षीहरुलाई बचाउन सकिन्छ र पंक्षीको समूहमा रोग प्रवेश गर्न नसक्ने भएकोले पंक्षीहरु सुरक्षित रहन सक्दछन् । रोगको जीवाणु वा विषाणु बोकेर हिंड्ने मानिस, पशुपंक्षी, जंगली जनावर, गाडी, चरा, मुसा जस्ता रोगको सम्वाहक र कारक तत्वहरुलाई आफ्नो पंक्षी फार्ममा प्रवेश हुनबाट रोक लगाउने र अनावश्यक रुपमा अन्य पशुपंक्षीको संसर्गमा आफ्ना पंक्षीलाई नराख्ने वातावरण सृजना गर्नुपर्दछ । यसको लागि फार्ममा पंक्षी राख्दा खोरमा जाली लगाउने र कुखुरापालन गर्दा एकै पटक कुखुरा भित्र्याउने र एकै पटक बाहिऱ्याउने (All in all out) सिद्धान्तमा आधारित व्यवस्थापन प्रणाली अपनाउने गर्नुपर्दछ । यसो गर्नाले पुरै फार्म एकैपटक निःसंक्रमण गर्न सहज हुन्छ र अर्को लटको चल्लामा रोग लाग्ने संभावना कम हुन्छ ।

१४.२ फार्म सुरक्षाका उपायहरु

कुखुरापालकले फार्म भित्र र फार्म बाहिर हुने अनाधिकृत व्यक्तिहरु तथा पंक्षीका व्यापारीहरु, चराचुरुङ्गी, दाना, अण्डा, गाडी तथा सरसामग्रीहरुको अनावश्यक आवतजावत तथा आवागमनमा नियन्त्रण गरी रोगको प्रवेशमा रोक लगाउनु पर्दछ । फार्म भित्र काम गर्ने बेलामा पहिले निरोगी र त्यस पछि रोगी र पहिले चल्ला र पछि माउको हेरचाहको कार्य गर्ने, कुखराको खोर वा छुट्टा छुट्टै कोठाका लागि छुट्टै भित्र पस्दा लगाउने जुत्ताको व्यवस्था गर्ने, वा प्रबेश द्वारमा फुट वाथको वा चुनामा टेक्ने व्यवस्था मिलाउने, बजारमा विक्रीको लागि लगिएको कुखुरा पुःन फार्ममा फिर्ता नल्याउने,फार्मबाट पंक्षी ओसारपसार गर्ने गाडीलाई लोड अनलोड गर्न उपयुक्त स्थान निर्माण गर्ने र फार्मको काममा प्रयोग नगरिने सबै गाडीहरुलाई फार्मको प्रवेश गेटमा नै रोक्न लगाउने गर्नु पर्दछ र निसंक्रमण गर्ने व्यबस्था मिलाउँनु पर्दछ ।

१४.३ सरसफाई

नियमित रुपमा कुखुराको खोर, प्रयोग हुने दानापानीको भाँडावर्तन, गाडी तथा कामदार समेतको सरसफाई र निःसंक्रमणमा राम्ररी ध्यान दिनाले रोग उत्पन्न गर्ने शुक्ष्म जीवाणुहरुको फार्ममा प्रवेश हुन पाउँदैन । पंक्षी व्यवसायसित सम्बन्धित खोर, फार्ममा प्रयोग हुने सामग्रीहरु, गाडीका साथै मानिसले समेत तल दिए अनुसार सरसफाई र निःसंक्रमणको विधि अपनाउनु पर्दछः

- फार्ममा प्रयोग भएका विभिन्न सामग्रीहरु (दानापानी खाने भाँडा, औजार तथा उपकरण आदि) लाई नियमित रुपमा सरसफाई र निःसंक्रमण गर्ने,
- फार्ममा राम्रो ढलको व्यवस्था गर्ने र फार्मबाट निस्केको पानी फेरी प्रयोग नगर्ने,
- सोत्तरलाई संधै सुख्खा राख्ने व्यवस्था मिलाउने र कुखुरा फार्म वरिपरिको क्षेत्रमा किराफट्यांग्रा, चरा, मुसा लगायतका जीव/परजिवि नियन्त्रण कार्य गर्ने,
- कुखुराको फार्ममा काम गर्ने कामदारहरुले काम सकिए पछि हातगोडा राम्ररी सफा गर्ने अनि लुगा र जुत्ता फेर्नु पर्दछ । राम्ररी सरसफाई नगरिकन अर्को फार्ममा पस्नु पनि हुंदैन,
- जैविक सुरक्षाको पूर्वाधार भनेको असल व्यवस्थापन हो । यस पद्धति अनुसार नै कुखुरापालन गर्नु पर्दछ भन्ने कुरालाई कुखुरापालकले जहिले पनि मनन् गर्नुपर्दछ ।

१५. अभिलेख (रेकर्ड किपिंग)

कुखुरापालन होस् या अन्य कुनै व्यवसाय रेकर्ड नराखी आय, व्यय वा फार्मको स्थिति सम्वन्धी कुनै पनि कुराको अनुमान गर्न सकिँदैन । यदि फार्मको अभिलेख स्पष्टसँग राखेमा ब्रोइलर या लेयर्सको रेकर्ड हेरेर मासु तथा अण्डाको उत्पादन लागत तथा दानाको खपत, चल्ला आदिको खर्च र कुखुराको मृत्युदरजस्ता महत्वपूर्ण पक्षहरु तुरुन्त तुलना गर्न र नाफा या नोक्सानको यथार्थ स्थिति पत्ता लगाउन सकिन्छ। ब्रोइलर कुखुराको दाना खपत, चल्लाको मृत्युदर, खर्च तथा मासु उत्पादनसम्बन्धी रेकर्ड एउटै फरम्याटमा राख्न सकिन्छ। यसको नमूना तालिका नं १० मा दिइएको छ ।

१५.१ ब्रोइलरपालनको अभिलेख

तालिका नं १०: ब्रोइलरपालनको अभिलेखको नमूना

यस वर्षको लट नं..०१ चल्ला भित्रिएको मितिः २०७० बैशाख २५ शुरुको चल्ला संख्याः १०२५ (१००० मृत्युदर समेत जोडेर)

चल्लाको उमेर (दिनमा)	जीवित चल्ला (संख्या)	दैनिक स्टार्टर दाना खपत (केजी)	दैनिक ग्रोअर दाना खपत (केजी)	दैनिक फिनिसर दाना खपत (केजी)	जम्मा दाना खपत (केजी)	खोरका सबै कुनाबाट छानिएका १० कुखुराको तौल (हरेक हप्ता)	दैनिक पानी खपत लि.	खोपको नाम र लगाएको दिन	रोग देखापरेको दिन र गरिएको उपचार
१	१०१८	३	....	....	३	....	७		
२	१०१७	५	....	......	८	......	१३		
३	१०१५	८	......	....	१६	....	१९		
४	क्रमशः	क्रमशः	....	......	क्रमशः	......	क्रमशः		
५			......	....		....		रानीखेत (एफ स्ट्रेन)	
६			....	....		....			
७		बि १ दानाको खपत शुरु	....	....		८०० ग्राम			
८			....	......		......			
९			......	....		....			
१०			....	......		......		गम्बोरो (इन्टरमिडीयट)	
११			......	....		....			
१२			....	....		....			
१३			....	....		....			
१४			....	......		क्रमशः			
१५			......	....					
१६			....	......					
१७			......	....				गम्वोरो वुस्टर	
१८			....	....					
१९			....	....					

चल्लाको उमेर (दिनमा)	जीवित चल्ला (संख्या)	दैनिक स्टार्टर दाना खपत (केजी)	दैनिक ग्रोअर दाना खपत (केजी)	दैनिक फिनिसर दाना खपत (केजी)	जम्मा दाना खपत (केजी)	खोरका सबै कुनाबाट छानिएका १० कुखुराको तौल (हरेक हप्ता)	दैनिक पानी खपत लि.	खोपको नाम र लगाएको दिन	रोग देखापरेको दिन र गरिएको उपचार
२०			....	......					
२१	बि २ दानाको खपत शुरु			....					
२२			क्रमशः	......					
२३			क्रमशः	....					
२४				....					
२५				....					
२६				......					
२७				....					
२८				......				लासोटा	
२९				....					
३०				....					
३१				....					
३२				......					
३३				....					
३४				......					
३५	बि ३ दानाको खपत शुरु								
३६				....केजी					
३७				क्रमशः					
३८				क्रमशः					
३९									
४०									
४१									
४२									
४३									
४४									
४५	९९८				४३०० केजी	२४ केजी			
.....									
.....									
जम्मा दाना खपत (केजी)					४३००				
शुरुको चल्ला संख्याको आधारमा प्रति कुखुरा दाना खपत (केजी)					४.२१				
शुरुको चल्ला संख्याको आधारमा प्रति कुखुरा पानी खपत (लिटर)					....				
जम्मा चल्ला खरीद तथा दानाको मूल्य रु.					....				
खोप, उपचार तथा सोत्तरको भुसको मूल्य रु.					....				
जम्मा पानी, बिजुली तथा लेवरको २ महिनाको खर्च रु.					....				
जम्मा जीवित कुखुराको जीवित तौल (केजी)					....				
प्रति कुखुरा औसत जीवित तौल (केजी)					....				
मोटामोटी प्रति केजी जीवित कुखुरा उत्पादन लागत रु. (ह्रसकट्टी तथा व्याजबाहेक)					....				

स्रोतः व्यावसायिक कुखुरापालन २०७१

नोट: यसरी एउटै फरम्याटबाट धेरै जानकारी पाउन सकिने र वार्षिक ह्रासक ी तथा व्याज समेत हिसाब गरी प्रतिलट वा वार्षिक आयव्यय पनि सहजै निकाल्न सकिन्छ । कम्प्युटर नजान्नेका लागि ठूलो रजिष्टर राखी अभिलेख राख्न सकिन्छ । यसमा भरिएको दानाखपत तथा चल्लाको मृत्युदरको तथ्याङ्क नमूना मात्रै हो । तसर्थ कृषक वा व्यबसायीले आफ्नो फार्मको यथार्थ स्थिति अनुसार अभिलेख राख्ने गर्नु पर्दछ ।

१५.२ लेयर्स पालनको आधारभूत अभिलेख (तालिका नं ११)

तालिका नं ११: लेयर्स पालनको आधारभूत अभिलेखको नमूना

लट नं. ०२ चल्ला भित्रिएको मितिः २०७०/१/१५ शुरुको चल्ला संख्याः १०२० (१००० मृत्युदर समेत जोडेर)

चल्लाको उमेर दिनमा	जीवित र अण्डा उत्पादनको लागि छानिएका चल्ला संख्या	दैनिक स्टार्टर दाना खपत (केजी) ८ हप्ता वा ५६ दिनसम्म	दैनिक ग्रोअर दाना खपत (केजी) ५७ दिन देखि ११२ दिनसम्म	दैनिक १ नं लेयर्स दाना खपत (केजी) ११३ देखि ३५० दिनसम्म	दैनिक २ नं लेयर्स दाना खपत (केजी) ३५० देखि खोरबाट नहटाउन्जेल	जम्मा दाना खपत (केजी)	बिक्री योग्य अण्डा उत्पादन संख्या (१७, १८ हप्तादेखि मात्र रेकर्ड राखिने)	खोपको नाम र लगाएको दिन	रोग देखापरेको दिन र गरिएको उपचार
१	१०१८	२	....	....		२			
२	१०१७	४	....	......		६			
३	१०१५	७	......	....		१३			
४	क्रमशः	क्रमशः	....	......		क्रमशः			
५			......	....				रानीखेत (एफ स्ट्रेन)	
६			....	....					
७			....	....					
८			....	......					
९			......	....					
१०			....	......				गम्बोरो	
११			......	....					
१२			....	....					
१३			....	....					
१४			....	......					
१५			......	....					
१६			....	......					
१७			......	....				गम्बोरो बुस्टर	

चल्लाको उमेर दिनमा	जीवित र अण्डा उत्पादनको लागि छानिएका चल्ला संख्या	दैनिक स्टार्टर दाना खपत (केजी) ८ हप्ता वा ५६ दिनसम्म	दैनिक ग्रोअर दाना खपत (केजी) ५७ दिन देखि ११२ दिनसम्म	दैनिक १ नं लेयर्स दाना खपत (केजी) ११३ देखि ३५० दिनसम्म	दैनिक २ नं लेयर्स दाना खपत (केजी) ३५० देखि खोरबाट नहटाउन्जेल	जम्मा दाना खपत (केजी)	बिक्री योग्य अण्डा उत्पादन संख्या (१७, १८ हप्तादेखि मात्र रेकर्ड राख्ने)	खोपको नाम र लगाएको दिन	रोग देखापरेको दिन र गरिएको उपचार
१८			....	....					
१९			....	....					
.....									
५६० दिन या अझैवढी दिन	९०५								
जम्मा दाना खपत (केजी)									
१७ हप्तापछिको संख्याको आधारमा प्रतिकुखुरा दाना खपत(केजी)									
१७ हप्तापछि प्रतिकेजी अण्डाको उत्पादनमा खपत भएको (दाना केजी)					....				
जम्मा चल्ला खरीद तथा दानाको मूल्य रु					....				
खोप, उपचार तथा सोत्तरको भुसको मूल्य रु					....				
१९ महिनाको जम्मा पानी, विजुली तथा लेवर खर्च रु					....				
१७ हप्ताको उमेरमा बाँकी रहेका कुखुराको संख्या					....				
प्रति कुखुरा औसत अण्डा संख्या					....				
कुनै निश्चित दिनमा कुल संकलित अण्डा संख्या भागा राखेको कुल कुखुरा संख्या - प्रतिशतमा (Hen housed egg production percentage)									
कुनै निश्चित दिनमा कुल संकलित अण्डा संख्या भागा जम्मा उक्त दिनमा बाँचेको कुल कुखुरा संख्या - प्रतिशतमा (Hen day egg production percentage) कुल अण्डा संकलन उक्त दिन भागा जम्मा लटको कुखुरा संख्या -प्रतिसत									
मोटामोटी प्रति गोटा अण्डा उत्पादन लागत रु -ह्रासकट्टी तथा व्याज वाहेक)					....				

स्रोतः व्यावसायीक कुखुरापालन २०७१

नोटः दाना खपत तथा चल्लाको मृत्युदरको तथ्याङ्क नमूनाको लागि मात्रै भएकोले आआफ्नो फार्मको स्थितिअनुसार अभिलेख राख्ने । यस अभिलेख फरम्याटलाई पनि आवश्यकता अनुसार फेरबदल गर्न सकिन्छ । यसैगरी आफ्नो ब्रोइलर, लेयर्स तथा ग्रामीण कुखुराको स्वास्थ्य, फुल उत्पादन, आम्दानी तथा खर्च, दानाको मासु तथा अण्डामा रुपान्तर गर्ने अनुपात, खोप तथा उपचारको विवरण, बजारको विवरण आदि सबै कुराहरुको अलग-अलग फरम्याटमा रेकर्ड राख्न सकिन्छ ।

१६. बीमा सम्बन्धी बाली तथा पशुपंक्षी निर्देशन, २०६९

कुखुराको बीमा सम्बन्धमा बीमा सम्बन्धी बाली तथा पशुपंक्षी निर्देशन, २०६९ मा निम्नलिखित व्यबस्था गरेको देखिन्छः

पशुपंछी धनको अधिकतम् बीमाको सीमा र उमेर : बैंक वा वित्तीय संस्थाबाट ऋण लिई खरिद गरेको, आफ्नै गोठमा हुर्केको वा आफ्नै लगानीबाट खरिद गरेको पशुपंछी धनहरूको स्थानीय मूल्यको आधारमा बीमा रकम देहाय बमोजिम हुनेछ (तालिका नं १२) ।

तालिका नं १२: बाली तथा पशुपंक्षी निर्देशन, २०६९ मा भएको व्यबस्था

विवरण	उन्नत (अधिकतम)	स्थानीय (अधिकतम)	बीमायोग्य न्युनतम र अधिकतम उमेर या अन्य शर्त	कैफियत
ब्रोइलर	रु. ४००।००	विमाद्वारा नसमेटिएको वा उल्लेख नभएको	व्याच वा समूहको हिसाबले	
लेयर्स	रु. ७००।००	विमाद्वारा नसमेटिएको वा उल्लेख नभएको	वर्षको हिसावले	

श्रोत ??

कुखुरापालनसंग सम्बन्धित मौजुदा नीति, मापदण्ड र आचार संहिताहरु

पशु स्वास्थ्य तथा पशु सेवा नियमावली, २०५६ को नियम १७ बमोजिम पशु सेवा विभागबाट विभिन्न मितिमा मापदण्डहरु स्विकृत गरी लागु गरेकोछ । यसै गरी वभिन्न मितिमा आचार संहिता समेत तयार गरी कार्यान्वयनमा ल्याएको छ । यी मापदण्डहरु र आचार संहिताको पालना गर्नु सम्बन्धित कृषक, व्यवसायी वा सरोकारवालाको कर्तव्य हुन्छ । कुखुरापालन संग सम्बन्धित केही नीति, मापदण्ड र आचार संहिताको नामावली तल दिइएको छ । यी दस्तावेजहरु पशु सेवा विभागको वेव साइटबाट पनि उपलब्ध हुन सक्दछन् ।

नीति, मापदण्ड र आचार संहिताको नामावली

- पंक्षीपालन नीति, २०६८
- व्यवसायीक पंक्षी फार्म तथा हयाचरी संचालन निर्देशिका, २०७१
- अण्डा ढुवानी तथा भण्डारणमापदण्ड, २०७१
- पोल्ट्री ब्रिडिङ फार्मको मापदण्ड, २०६२
- ह्याचरीको मापदण्ड, २०६२
- खाने अण्डा पैठारीको लागि क्वारेन्टाइन मापदण्ड, २०६१
- चल्ला उत्पादन गर्ने अण्डाकोलागि क्वारेन्टाइन मापदण्ड, २०६१
- प्यारेन्ट र कमर्सियल चल्ला पैठारीको लागि क्वारेन्टाइन मापदण्ड, २०६१
- ब्रोइलर कुखुरा व्यवस्थापन सम्बन्धी मापदण्ड, २०६४
- लेएर्सको व्यवस्थापन सम्बन्धी आचार संहिता, २०७२/२०७३
- कुखुराको खोरको व्यवहारिक संहिता, २०७२/२०७३
- कुखुराको ढुवानीको व्यवहारिक संहिता, २०७२/२०७३ आदि

१७. ब्रोइलरपालनको आयव्यय अनुमानित विवरण

१००० गोटा ब्रोईलर कुखुरा पाल्दा हुने वार्षिक आयव्ययको विवरण (नमुनाको लागि) तालिका नं १३ मा दिइएको छ । तर हरेक सामग्रीको मूल्य वा दर ठाउँ अनुसार फरक फरक हुन सक्ने र यसमा उल्लेख गरिएको रकम २०७२ सालको मूल्यको आधारमा भएको हुँदा व्यवसायीले आफ्नो ठाउँ विशेषको आधारमा यथार्थ आयव्यय विवरण निकाल्नु व्यवहारिक हुन्छ ।

तालिका नं १३: १००० गोटा ब्रोईलर कुखुरा पाल्दा हुने वार्षिक आयव्ययको विवरण नमुनाको लागि (२०७२ सालको मूल्यको आधारमा)

स्थिर पुँजीको लगानी	दर रु.	परिमाण	जम्मा
रंगीन जस्ताको छाना भएको सिमेन्टेड भुईंवाला तथा २ फुट गारो माथि जाली लगाएको, खोर तथा त्रिपाल समेतको निर्माण खर्च (प्रतिकुखरा १ वर्गफुटको दरले २५ फिट चौडाई र ४० फिट लम्वाईको १००० वर्गफुटको खोर)	४००	१०००	४०००००
१००० लि.को पानी ट्याँकी किन्ने खर्च ट्याँकी स्ट्याण्ड समेत	१७०००	१	१७०००
द्याना पानीका लागि आवश्यक भाँडाकुँडाहरु (सेमी अटोमेटीक ड्रिंकर जडान समेत)			२५०००
खोरलाई सामान्य तारवारको कम्पाउण्ड गर्ने खर्च			१०००००
ब्लकको साधारण स्टोर रुम निर्माण खर्च			२०००००
दर्ता, भ्रमण लगायत विविध खर्च			१००००
जम्मा लगानी रु.			७५२,०००
चालु खर्च			
एकदिने चल्ला खरीद १००० गोटा ढुवानी समेत	८०	१०००	८०,०००
जमिनको वार्षिक भाडा २ रोपनीको वार्षिक रु. २००० को दरले हुने खर्चमा एक लटको भाडा हिसाव गर्दा हुन आउने रकम	२०००	२	६६७
खोर, तारबार तथा स्टोर रुमको ह्रासकट्टी १० वर्ष आयु मानेर गर्दा प्रतिवर्ष १०% को दरले	७०,०००	१	१७,५००
पानी ट्याँकीको ह्रासकट्टी १० प्रतिशतको दरले	१७००	१	४२५
दाना खपत (चुहावट सहीत) प्रत्येक कुखुराको लागि ५ केजिको दरले ३ महिनामा हिसाव गर्दा हुने खर्च	५२	५०००	२६०,०००
पूर्वाधार लगानीको १४% को दरले हुने व्याज	१०५,२८०	१	२६,३२०
सोत्तरको लागि भुस तथा जैवीक सुरक्षाको लागि चुना आदिको खर्च	५०००	१	२५००
खोप, परजीवी नियन्त्रण, उपचार, खनिज, भिटामिनमा प्रतिकुखुरा रु. १० को दरले	१०	१०००	१००००

स्थिर पुँजीको लगानी	दर रु.	परिमाण	जम्मा
विजुली बत्ती, पानी लगायतको खर्च	६०००	१	१०००
कामदार १ जनाको दरले १ लटको लागि २ महिनाको खर्च	१००००	२	२००००
जम्मा स्थिर तथा चालु खर्च			४१८,४१२
जम्मा वार्षिक खर्च मध्येको ३ महिनाको ब्याज १४% को दरले (अल्पकालीन ऋणको ब्याज)			१४,६४४
कूल जम्मा प्रतिलट खर्च (प्रतिलट लागत)			४३३,०५६
१००० चल्लामा समग्रमा ५ प्रतिशत मृत्युदर तथा औसत जीवित तौल २.५ केजि हुँदा			
मासु विक्रि प्रतिलट	२३७५	२१०	४९८,७५०
सुलीवाट प्रतिलट प्राप्त जम्मा रु.			३०००
प्रतिलट विक्रिबाट जम्मा रु.			५०१,७५०
खुद नाफा प्रतिलट रु.			६८६९३.९३
वार्षिक ६ लट पालेको खण्डमा हुने नाफा रु.			४१२,१६३.५८

यस परियोजनाका मान्यताहरु

१) साना ठूला गरी सबै कुखुराको औसत मृत्युदर ५ प्रतिशत हुनेछ ।

२) जैविक सुरक्षाका कारण वर्डफ्लु तथा रानीखेत जस्तो खतरनाक रोग देखापर्ने छैन ।

३) औसतमा कव ५०० कुखुराको शारीरिक बृद्धि दरलाई आधार बनाइएको छ ।

४) सामान्यत: बजार मूल्य यो भन्दा कम नहुने भएकोले मुनाफा अझै बढ्न सक्ने देखिन्छ ।

५) जैविक सुरक्षा अपनाउन नसक्दा मृत्युदर यो भन्दा बढि हुने भएकोले सो अवस्थामा मुनाफा कम पनि हुन सक्छ ।

६) सामान्यत १० प्रतिशतभन्दा कम मृत्युदर कायम गर्न सकेमा ब्रोइलर पालनमा उल्लेख्य मुनाफा हुने गर्छ ।

१८. सन्दर्भ सामग्रीहरूः

१. Ministry of Agriculture and Livestock Development; Statistical Information on Nepalese Agriculture 2017/2018 & 2018/2019. of

२. Central Bureau of Statistics (2011/2012); National Sample Census of Agriculture, Nepal, National report.

३. केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग (२०७३), नेपाल व्यावसायिक कुखुरापालन सर्वेक्षण २०७२, थापाथली, काठमाण्डौ ।

४. गौतम, भरत राज, २०७१, व्यावसायिक कुखुरापालन, पाँचपोखरी प्रकाशन गृह, काठमाडौं ।

५. शाह ब्रजकिशोर प्रसाद, विष्ट गगनबहादुर र श्रेष्ठ दमयन्ती, २०५८, कुखुरा पालन म्यानुअल, पशु उत्पादन निर्देशनालय, हरिहर भवन, ललितपुर ।

६. कुखुरापालन कृषक पाठशाला सहजीकरण सहयोगी पुस्तिका - कुखुरापालन कृषक पाठशालाको प्रारुप र सञ्चालन प्रकृया (२०७३), कृषि विकास मन्त्रालय, कृषि तथा खाद्य सुरक्षा आयोजना, एफ ए ओ ।

७. कोइराला प्रसन्न कुमार, शर्मा भुवनेश्वर, पौडेल रुद्रप्रसाद (२०६०/६१), कुखुरापालन म्यानुअल, पशु उत्पादन निर्देशनालय ।

८. कब स्रोत म्यनुअल (२०१२), हब्बर्ड, हाइलाइन तथा ल्होमेन कुखुराका प्रबर्द्धक कम्पनिका प्रकाशनहरु ।

९. कुखुरा व्यावसायी महासंघ २०१९

१०. कृषि डायरीहरु (कृषि विकास मन्त्रालय, कृषि सूचना तथा संचार महाशाखा) ।

११. Kajol Thapa, Ved Prakash Mishra, Suraj Twanabasu & Susan Kusma (202), Bird flu in Nepal WWW.msjonline.org April 2002

१२. Dr. Rajesh Singh (2019), Kadaknath meat benefit Pashudhan Praharee (13 July 2019), www.pashudhanpraharee.com

१३. Dahal ,Anup (2019), The major indigenous chicken breed of Nepal

१४. The Kathmandu Post March 25 2021: Nepal is self- sufficient in egg and meat Production.

CEAPRED

वातावरण तथा कृषि नीति अनुसन्धान, प्रसार एवं विकास केन्द्र (सिप्रेड)
शान्तिबस्ति, ललितपुर
पो.ब. नं.: ५७५२, काठमाडौं, नेपाल
फोनः ५१८४२७२
फ्याक्सः ५१८४१६५
ईमेलः contact@ceapred.org.np
वेबसाईटः www.ceapred.org.np