

農業技能測定試験

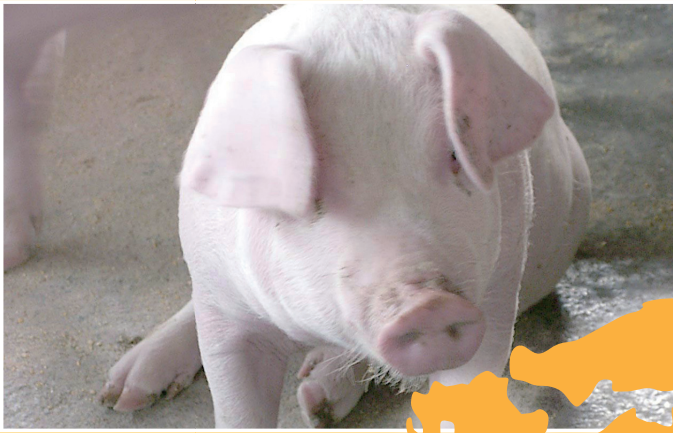
कृषि सीप मूल्याङ्कन परीक्षा

テキスト 畜産農業全般

《पाठ्यपुस्तक : समग्र पशुपालन कृषि》



नेपाली भाषा संस्करण
नेपाली भाषा संस्करण



一般社団法人 全国農業会議所

राष्ट्रिय कृषि परिषद्

National Chamber of Agriculture (NCA)

विगतमा गरिएका संशोधन

संस्करण सङ्ख्या	संशोधन मिति	संशोधन रूपरेखा	संशोधित ठाउँहरू
1.0	2020 साल फेब्रुअरी 17 तारिख	पहिलो संस्करण प्रकाशित गरियो ।	पहिलो संस्करण प्रकाशित गरियो ।

प्रारम्भिक

जापानको कृषि फार्महरूमा श्रमिकको अत्यन्तै अभाव भइरहेको छ। तसर्थ हाम्रो देशको कृषि फार्महरूमा सक्रिय भूमिका खेल्न सक्ने विदेशी मानव संसाधन (विदेशी कृषि सहयोग मानव संसाधन) लाई श्रम शक्तिको रूपमा जापानमा भित्त्याउने नयाँ कार्य ढाँचाको रूपमा निर्दिष्ट सीप प्रणालीको स्थापना गरिएको छ। जापानको कृषिलाई कायम राख्ने र कृषि क्षेत्रको विकासलाई धान्ने प्रणालीको रूपमा विदेशी प्राविधिक प्रशिक्षार्थी प्रणालीका साथसाथै यस प्रणालीप्रतिको आशा पनि बढिरहेको छ।

यस प्रणाली मार्फत विदेशी नागरिकले जापानको कृषि फार्महरूमा काम गर्नको लागि, सरकारले तोकेको कृषि सम्बन्धी ज्ञान, सीप जस्ता आवश्यकताहरू पूरा गर्नुपर्ने हुन्छ।

त्यसको लागि कृषि, वन र मत्स्यपालन मन्त्रालयको सहयोगमा राष्ट्रिय कृषि परिषद्ले आर्थिक वर्ष 2019 देखि, जापान प्रवेश अघि नै विदेशी नागरिकको कृषि आदिसँग सम्बन्धित ज्ञान तथा सीपको जाँच तथा मूल्याङ्कन गर्ने परीक्षा (कृषि सीप मूल्याङ्कन परीक्षा) सञ्चालन गर्ने निर्णय भएको छ। यी मध्ये, ①समग्र कृषि खेती, र ②समग्र पशुपालन कृषि नामक दुई प्रकारका परीक्षाहरू सञ्चालन गरिनेछ।

यो पाठ्यपुस्तकमा तस्बिर र चित्रको प्रयोग गरी, समग्र पशुपालन कृषिको परीक्षा दिने व्यक्तिले थाहा पाउनुपर्ने ज्ञान र सीपबारे सजिलोसँग बुझ्न सक्ने व्यवस्था गरिएको छ। परीक्षार्थीको अध्ययनमा यो पाठ्यपुस्तकले सहयोग पुर्याउँछ र उपयोगी हुन्छ भन्ने हामीले आशा गरेका छौं।

साथै समग्र पशुपालन कृषिको परीक्षामा जापानमा कृषिको काम गर्नको लागि आवश्यक जापानी भाषाको ज्ञान छ वा छैन जाँच तथा मूल्याङ्कन गर्ने उद्देश्यका परीक्षा प्रश्नहरू पनि समावेश गरिएको छ। परीक्षाको लागि, राष्ट्रिय कृषि परिषद्ले अलगगै तयार गरेको जापानी भाषा अध्ययन गर्ने पाठ्यपुस्तकको पनि उपयोग गर्नुहोस्।

अन्त्यमा, पाठ्यपुस्तक तयार गर्दा ठूलो सहयोग पुर्याउनुहुने मियाओ योसिदा ज्यू (दूधको लागि पालिने गाई), कोउजी मिसुमी ज्यू (बङ्गुर पालन), आकिहिरो किनोसिता ज्यू (बिफ क्याटल) र कान सातोउ ज्यू (कुखुरा पालन) लगायतका प्रत्येक कृषि सीप मूल्याङ्कन परीक्षा निर्माण समिति, पशुपालन उपसमितिका सदस्यहरूप्रति हामी हार्दिक कृतज्ञता व्यक्त गर्दछौं।

2019 साल सेप्टेम्बर

राष्ट्रिय कृषि परिषद्

विषय सूची

I पशुपालनको विशेषता

1	डेरी फार्म (दूधको लागि पालिने गाई)	1
2	बिफ उत्पादन (बिफ क्याटल)	6
3	बङ्गुर पालन (बङ्गुर)	10
4	कुखुरा पालन	19
	① लेयर्स कुखुरा	19
	② मासु उत्पादन कुखुरा	22
5	अन्य	25
	① लाइट ब्रीड घोडा	25
	② मौरी पालन	28
6	जाँच प्रश्नहरू	31

II घरपालुवा पशुपन्छी र आहारसँग सम्बन्धित आधारभूत ज्ञान

1	दूधको लागि पालिने गाई	34
2	बिफ क्याटल	49
3	बङ्गुर	58

4 कुखुरा पालन 64

① लेयर्स कुखुरा 64

② मासु उत्पादन कुखुरा 86

5 अन्य 95

① लाइट ब्रीड घोडा 95

② मौरी पालन 98

6 जाँच प्रश्नहरू 101

III दैनिक पशुधन व्यवस्थापन काम

1 कृषि फार्मको स्वच्छता व्यवस्थापन तथा सुरक्षा व्यवस्थापन ... 105

2 दूधको लागि पालिने गाई 109

3 बिफ क्याटल 117

4 बङ्गुर 120

5 कुखुरा पालन (लेयर्स कुखुरा र मासु उत्पादन कुखुरा) 124

6 अन्य 131

① लाइट ब्रीड घोडा 131

② मौरी पालन 133

व्यवस्थापन कार्य र घरपालुवा पशुपन्छी अवलोकनका महत्त्वपूर्ण कुराहरू

7

(व्यावहारिक सीप परीक्षाको लागि) 137

8

जाँच प्रश्नहरू..... 140

<रिफरेन्स> दैनिक कामको क्रममा धेरै प्रयोग गरिने पशुपालनको शब्दावली 142

सुरुमा

जापान प्रवेश गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

जापान प्रवेश गरी कृषिको काम गर्दा, घरपालुवा पशुपन्छी संक्रामक रोग र रोग तथा हानिकारक कीराहरूलाई जापानमा पस्न नदिनको लागि अनिवार्य रूपमा निम्न नियमहरूको पालना गर्नुहोस्।

- जापानमा आउनुभन्दा अगाडिको 1 हप्ता भित्र घरपालुवा पशुपन्छीलाई नछुनुहोस्।
- सामान्यतया जापान प्रवेश (यसमा पुनः प्रवेश पनि पर्दछ) गरेको 1 हप्ता नबितेसम्म घरपालुवा पशुपन्छी राखिने भवन र त्यस वरपर नपस्नुहोस्।
- विदेशमा प्रयोग गरेको काम गर्दा लगाउने फोहोर पोसाक, जुत्ता, बुट आदि जापानमा लिएर नआउनुहोस्।
- निरीक्षण प्रमाणपत्र नभएको मासु, ह्याम, ससेज, बेकन जस्ता मासुका उत्पादनहरू जापानमा लिएर आउनु हुँदैन।
- परिवार र चिनेको मान्छेहरूलाई सानो प्याकेज र सानो हुलाक सामग्री (अन्तर्राष्ट्रिय हुलाक) मा मासुका उत्पादन आदि जापानमा नपठाउनुहोस् भनेर भन्नुहोस्।
- अन्य, कृषि फार्मको जिम्मेवार व्यक्तिको निर्देशनको पालना गरी, सुरक्षित ढंगमा काम गर्नुहोस्।



पशुपालनको विशेषता



डेरी फार्म (दूधको लागि पालिने गाई)

1 दूधालु गाई

अधिकांश जापानको दूधालु गाई होलिस्टिन जात (उत्पत्ति भएको राष्ट्र नेदरल्याण्ड्स हो) का हुन् र 1 वर्षको अवधिमा औसत 8,000kg भन्दा बढी दूधको उत्पादन हुन्छ।

विगतमा एक पटक वा सो भन्दा बढी बियाइसकेको दूधालु गाईलाई "गाई" भनिन्छ र पहिलो पटक बियाएको गाईलाई "पहिलो बेते गाई" भनिन्छ।



होलिस्टिन जात

तस्बिर प्रदायक: राष्ट्रिय घरपालुवा पशुपन्छी प्रजनन केन्द्र



जर्सी जात

तस्बिर प्रदायक: राष्ट्रिय घरपालुवा पशुपन्छी प्रजनन केन्द्र



ब्राउन स्वीस जात

2 डेरी फार्म सञ्चालन ढाँचा तथा साइज

- (1) जापानको प्रायः डेरी फार्महरू परिवारको सदस्यहरूद्वारा सञ्चालन गरिन्छ।
- (2) तर केही वर्ष यता, दुई वा सोभन्दा बढी डेरी फार्महरू मिलेर संयुक्त रूपमा सञ्चालन गर्ने कर्पोरेट व्यवस्थापन र कम्पनी व्यवस्थापनको वृद्धि भइरहेको छ।
- (3) अत्यन्तै धेरै गाईहरू भएको डेरी फार्मलाई मेगा फार्म भन्ने गरिन्छ।

जापानको डेरी फार्म सञ्चालन गर्ने कृषकको सङ्ख्या हरेक वर्ष घट्दै आइरहेको छ तर एक जना डेरी फार्म सञ्चालन गर्ने कृषकले पाल्ने गाईको सङ्ख्या भने वृद्धि भइरहेको छ।

एक जना डेरी फार्म सञ्चालन गर्ने कृषकले पाल्ने गाईको सङ्ख्यामा परिवर्तन

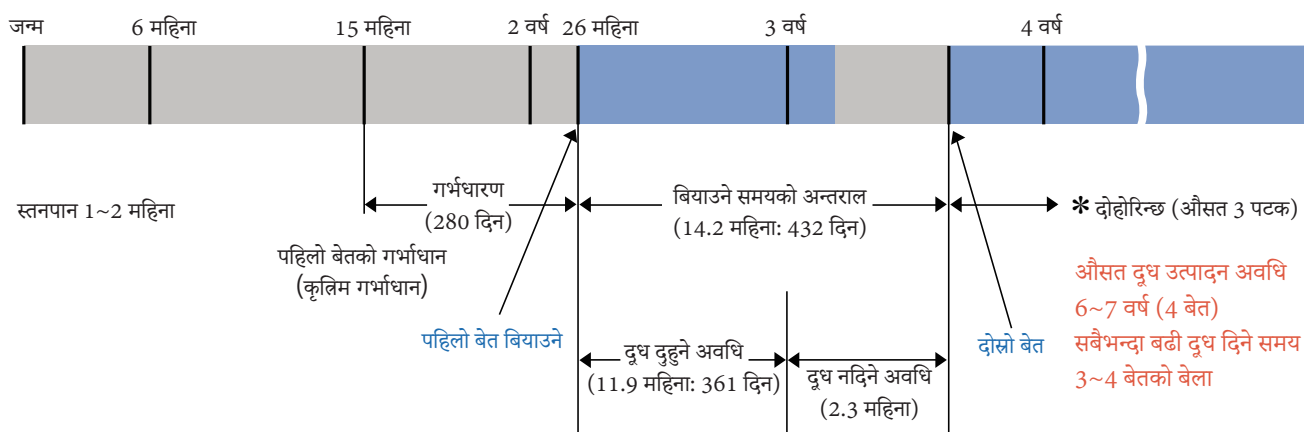
2005 (हेइसेइ 17) साल	2010 (हेइसेइ 22) साल	2014 (हेइसेइ 26) साल
38.1 वटा गाई	44.0 वटा गाई	48.0 वटा गाई

3 जापानको गाईले दिने दूधको परिमाण

जापानमा गाईको 1 वर्षको अवधिको दूध उत्पादन परिमाणको औसत मान वृद्धि भइरहेको छ। 2014 सालको दूध उत्पादन परिमाण 8,316kg थियो तर 10 वर्ष अगाडिको 2004 सालको 7,619kg को तुलनामा ठूलो मात्रामा वृद्धि भइरहेको छ।

4 दूधालु गाईको जीवन चक्र

- जन्मेदेखि 6 महिना जतिसम्मको दूधालु गाईलाई बाछी भनिन्छ । त्यसपछि 2 वर्ष जतिसम्मको दूधालु गाईलाई तरुनो गाई भनिन्छ भने, पहिलो पटक बियाए पछिको दूधालु गाईलाई वयस्क गाई भनिन्छ ।
- सामान्यतया गाई जन्मेको 14~15 महिनामा कृत्रिम गर्भाधानद्वारा गर्भधारण गराइन्छ ।
- दूधालु गाई बियाउने समयको अन्तराल 365 दिन हो । 1 वर्षमा 1 पटक बियाएमा राम्रो हुन्छ तर जापानको दूधालु गाईको बियाउने समयको अन्तराल लम्बिरहेको छ । यो अन्तराल 1989 सालमा 405 दिन थियो तर 2015 सालमा 433 दिन थियो ।
- दूधालु गाईको गर्भधारण अवधि 280 दिन (9.3 महिना) हो ।
- गाईले बाछा/बाछी जन्माएपछि, लगभग 1 वर्ष दूध दुहुने गरिन्छ तर यो अवधिमा अर्को गर्भधारणदेखि बियाउने बनाउनको लागि, दूध दुहिरहेको गाईलाई कृत्रिम गर्भाधान गरिन्छ ।
- अर्को पटक बियाउन 2~3 महिना बाँकी भएपछि दूध दुहन छोडी, पोषक तत्व आमाको शरीर र भ्रूण (गर्भको बच्चा) को लागि छोडिदिनुपर्छ ।
- दूधालु गाईले यो चक्र 400~430 दिनमा दोहोर्याई, धेरै पटक बियाउने गाईहरू 7~8 पटक पनि बियाउँछन् तर औसत रूपमा गाईहरू 4 पटक जति बियाउँछन् ।



दूधको लागि पालिने गाईको जीवनको जीवन चक्र

5 दूधालु गाईको दूध उत्पादन अवधि

- (1) सामान्यतया दूधालु गाईको उमेर 14~15 महिना हुँदा, पहिलो पटक बियाउने (पहिलो बेत) बनाउनको लागि गर्भाधान गरिन्छ ।
- (2) बियाए पछि, गर्भधारण नगरेको (अण्डा निषेचन नभएको) अवधिलाई "गर्भ खाली रहेको दिन" भनेर भनिन्छ । "गर्भ खाली रहेको दिन" मा गर्भधारण अवधि जोडिएको अवधि "बियाउने समयको अन्तराल" हो ।
- (3) उदाहरणको लागि, 120 दिन (4 महिना) गर्भ खाली रहेको खण्डमा, बियाउने समयको अन्तराल 13.3 महिना (399 दिन) हुन्छ ।
- (4) पहिलो बेत पछि बियाउने गाईलाई दोस्रो बेत, तेस्रो बेत, चौथो बेत... भन्ने गरिन्छ र यसलाई "बियाएको सङ्ख्या" भनिन्छ ।

- (5) जापानको दूधालु गाईको दूध उत्पादन अवधि हेर्दा, 2002 सालमा (गाई) 4.2 बेत, 2007 सालमा 4.0 बेत र 2015 सालमा 3.5 बेत गरी छोटिने क्रममा छ ।
- (6) दूधालु गाईको दूध उत्पादन अवधि छोटिनुका कारणहरू, थुन र कल्चौँडोमा समस्या (थुनेलो आदि), प्रजननमा समस्या, खुट्टाको खुरमा समस्या (खुरको रोग), पाचन प्रणालीको समस्या, उठ्न नसक्ने (सिताङ्ग रोग) आदिको कारण उत्पादनहीन हुनु हो ।

6 आहार

- दूधालु गाईलाई दिइने आहार कन्सन्ट्रेटेड दाना र रफेज गरी दुई प्रकारका हुन्छन् ।
- • कन्सन्ट्रेटेड दाना मुख्यतया सन्तुलित दानाको रूपमा दिने गरिन्छ ।
- रफेजको हकमा, जापानमा उत्पादन गरिने साइलेज र विदेशबाट आयातित तथा जापानमा उत्पादित सुकाएको घाँस आदि हुन्छन् ।
- सन्तुलित दानाको मुख्य अन्न आयातित मकै हो ।

7 दूधको गुणस्तर जाँच

- प्रत्येक दूधालु गाईको दूधको गुणस्तर फरक हुन्छ ।
- डेरी फार्म सञ्चालन गर्ने कृषकले बिक्रीको लागि पठाउने दूधको गुणस्तर जाँच गरिन्छ ।
- दूधको गुणस्तर जाँचमा, दूधको तत्त्वहरूको गुणस्तरको लागि दूधको फ्याटको अनुपात, दूधको प्रोटीनको अनुपात र नन् फ्याट सोलिड तत्त्वको अनुपात जाँच गरिन्छ भने स्वच्छता गुणस्तरको लागि सोमाटिक सेलको सङ्ख्या र ब्याक्टेरियाको सङ्ख्याको जाँच गरिन्छ ।

8 ग्रीष्मको ताप र दूधालु गाई

- होलिस्टिन जातको दूधालु गाईको लागि आनन्ददायी तापक्रमको दायरा 13~18°C हो र यिनीहरू गर्मीप्रति कमजोर जातका घरपालुवा पशुपन्छीमा पर्दछन् ।
- उच्च आर्द्रता भई, 30°C जतिको तापक्रम भयो भने, दूधालु गाईले खाने सुक्खा पदार्थको मात्रा कम भई, दूधको परिमाण र तत्त्वहरूको गुणस्तर घट्ने गर्छ ।
- दूधालु गाईको रुमेन नामक किण्वित व्याङ्क हुने हुनाले, यिनीहरूको शरीरको तापक्रम मान्छेको भन्दा बढी हुन्छ । सामान्य अवस्थामा यिनीहरूको शरीरको तापक्रम 38.5°C हुन्छ ।
- विश्वव्यापी तापमान वृद्धिको असरले गर्दा, जापानको ग्रीष्ममा मध्यगर्मीको दिन (अधिकतम तापक्रम 30°C वा सोभन्दा बढी भएको दिन) र उग्र गर्मीको दिन (अधिकतम तापक्रम 35°C वा सोभन्दा बढी भएको दिन) बढिरहेको छ ।
- ग्रीष्मको गर्मीको कारण दूधालु गाई उत्पादनहीन वा गाईको मृत्यु पनि हुन सक्छ । 2010 सालको ग्रीष्ममा गर्मीको कारण मृत्यु र उत्पादनहीन भएको दूधालु गाईको सङ्ख्या 959 थियो ।
- तलको तालिकामा 18°C, 26°C र 30°C को वातावरणमा दूधालु गाईको स्थिति देखाइएको छ । गाईले खाने आहारको परिमाण कम

भई, तौल पनि घट्छ र दूधको परिमाण पनि घट्छ ।

- वातावरणीय तापक्रमको वृद्धि सँगै शरीरको तापक्रम र श्वासप्रश्वास सङ्ख्या बढ्छ ।

वातावरणीय तापक्रमको वृद्धि र दूधालु गाईको स्थिति (उदाहरण)

	18°C	26°C	30°C
सन्तुलित दाना खाने परिमाण kg/प्रतिदिन	12.0	10.3	8.4
सुकाएको घाँस आदि खाने परिमाण kg/प्रतिदिन	6.1	4.5	3.7
तौल (परीक्षा समाप्त भएको बेला) kg	561	543	528
शरीरको तापक्रम °C	38.3	39.2	40.2
श्वासप्रश्वास सङ्ख्या पटक/प्रतिमिनट	33.7	58.3	73.1
दूधको परिमाण kg	27.5	23.3	19.3

दूधालु गाईको गर्मी प्रतिको समस्या कसरी समाधान गर्ने भन्ने कुरा डेरी फार्मको ठूला समस्याहरू मध्येको एक समस्या हो । त्यसको लागि गोठको बनावट, पढ्हा र पानी छर्कने जस्ता कुलिङ सुविधाको व्यवस्था र व्यवस्थापन, गोठ वरिपरि रूख रोप्ने, पोषण व्यवस्थापन आदि महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।

साथै दूधालु गाई ठूलो परिमाणमा पानी पिउने घरपालुवा जनावर हो र यिनीहरू पानीको गुणस्तरप्रति संवेदनशील हुन्छन् । त्यसैले विशेष गरी ग्रीष्मको गर्मी समयमा, गाईले सफा र चिसो पानी जुनसुकै समयमा पनि पिउन सक्ने व्यवस्था गर्नुपर्छ ।

9 गोबर तथा गहुँतको व्यवस्थापन

- गन्धको समस्या आदि हुने हुनाले, सही ढंगमा गोबर तथा गहुँतको व्यवस्थापन गर्नुपर्ने भनेर कानुनमा तोकिएको छ ।
- उच्च गुणस्तरको कम्पोस्ट बनाई, घाँस मैदानमा प्रयोग गर्ने, खेतबारीको काम गर्ने कृषक वा धान खेती गर्ने कृषकलाई आपूर्ति गर्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।

डेरी फार्म सञ्चालन गर्ने कृषकले पाल्ने दूधालु गाईको सङ्ख्या बढिरहेको हुनाले कृषि फार्मबाट निस्कने घरपालुवा पशुपन्छीको मलमूत्रको परिमाण पनि बढिरहेको छ । तर घाँस तथा आहार बालीको क्षेत्रफल, घरपालुवा पशुपन्छीको सङ्ख्याको अनुपातमा वृद्धि भएको उदाहरणहरू कमै मात्र छन् । आफ्नो घाँस तथा आहार बाली लगाउने खेतबारीमा प्रयोग गर्ने भन्दा बढी परिमाणको गोबर तथा गहुँत र अत्यन्तै बढी परिमाणको गोबर तथा गहुँत समस्या हुने स्थिति धेरै छन् ।



कम्पोस्ट डिपो

1 बिफ क्याटल

जापानको बिफ क्याटल मध्ये धेरै परिमाणमा उत्पादन गरिने 3 जातका क्याटलहरूमा जापानिज ब्ल्याक क्याटल (वाग्यु), दूधको लागि पालिने जातको गोरु (होलिस्टिन) र जापानिज ब्ल्याक क्याटल र दूधको लागि पालिने जातको वर्णसङ्कर (क्रसब्रीड) (F1) पर्दछन्। प्रत्येकलाई मोटो बनाउने अवधि फरक हुन्छ।

2 बिफ क्याटल पालनका प्रकारहरू

जापानमा बिफ क्याटल उत्पादनको व्यवस्थापनलाई निम्न 3 प्रकारमा विभाजन गरिन्छ।

(1) प्रजनन व्यवस्थापन

प्रजननको लागि वाग्यु गाई पाली, जन्मेका बाछा/बाछीलाई लगभग 10 महिनाको उमेरसम्म हुर्काए पछि, तिनीहरूलाई घरपालुवा पशु बजारमा मोटो बनाउन उपयुक्त उमेरको गाईको रूपमा बिक्री गरिन्छ।

यस प्रकारको फार्म चलाउने कृषकहरूले 1 वर्षमा 1 बेत बाछा/बाछी जन्माउने लक्ष्य लिएका हुन्छन्। प्रजननको लागि पालिने गाईहरू औसत 7 बेत जति बियाउँछन्। कुनैकुनै फार्ममा 10 बेत भन्दा बढी बियाउने गाई पनि हुन्छन्।



चराउने



गाई

(2) मासु उत्पादन व्यवस्थापन

मोटो बनाउन उपयुक्त उमेरको वाग्यु (लगभग 10 महिनाको उमेर), दूधको लागि पालिने जातको गोरु (बाछा), वर्णसङ्कर (क्रसब्रीड) (बाछा/बाछी अथवा लगभग 8 महिनाको उमेर) फार्ममा ल्याई, वाग्युको खण्डमा लगभग 30 महिनाको उमेर, दूधको लागि पालिने जातको गोरुको खण्डमा 19~20 महिना र वर्णसङ्कर (क्रसब्रीड) को खण्डमा, लगभग 25 महिनाको उमेरसम्म मोटो बनाउने विधिद्वारा पालेर, बिक्री गरिन्छ।

(3) एकीकृत व्यवस्थापन

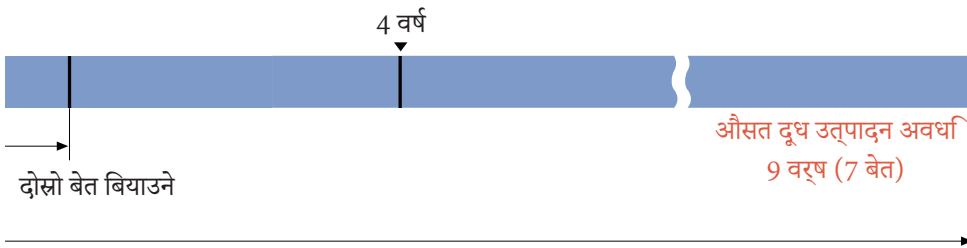
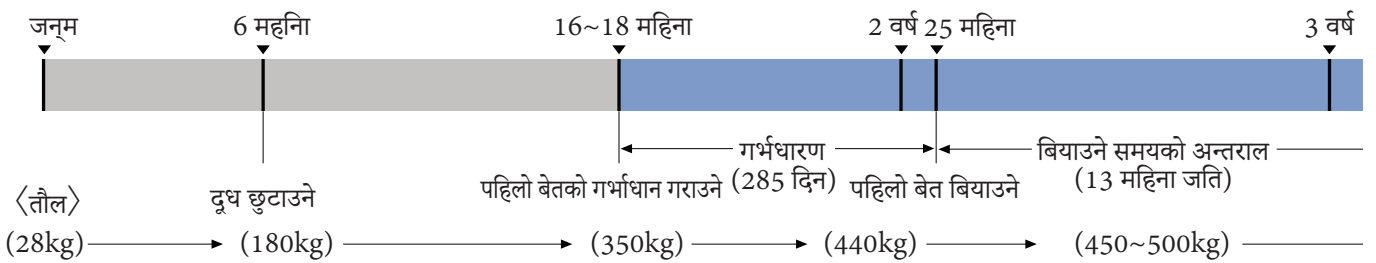
प्रजनन तथा विकास र मोटो बनाउने कार्य, दुबै काम निरन्तर एकै व्यवस्थापन प्रणालीमा गरिने ढाँचाको व्यवस्थापनलाई एकीकृत

व्यवस्थापन भन्ने गरिन्छ तर वाग्युको हकमा, यो ढाँचाको व्यवस्थापन अझै त्यति छैन ।

(4) अन्य

यो ढाँचाको व्यवस्थापनमा, डेरी फार्म सञ्चालन गर्ने कृषकले कृत्रिम गर्भाधानद्वारा दूधालु गाईको प्रजनन अङ्गमा वाग्युको वीर्य राखी, सो गाईले जन्माएको वर्णसङ्कर (क्रसब्रीड) बाछा/बाछीलाई मोटो बनाउने काम गर्ने कृषकलाई बिक्री गरिन्छ । वर्णसङ्कर (क्रसब्रीड) को बाछा/बाछीको जन्मेको बेलाको तौल लगभग 40kg हुन्छ जुन दूधको लागि पालिने जातको बाछा/बाछी (लगभग 45kg) को तौल भन्दा थोरै हुन्छ । त्यसकारण वर्णसङ्कर (क्रसब्रीड) गरेमा, पहिलो बेतको दूधालु गाईलाई बियाउँदा गाह्रो हुने समस्याको रोकथाम गर्न सकिने फाइदा हुन्छ ।

■ बफि क्याटल (बाछा/बाछी उत्पादन गाईको खण्डमा)



■ बफि क्याटल (बफि उत्पादन क्याटलको खण्डमा)



3 आहार र आहार दिने ढाँचा

(1) बाछा/बाछी र तरुनो गाई/गोरु

बाछा/बाछीको बेलादेखि विकास अवधिसम्मको आहार, वाग्यु, दूधको लागि पालिने जातको गोरु र वर्णसङ्कर (क्रसब्रीड) सबैलाई आमाको दूध→मिल्क रिप्लेसर→कृत्रिम दूध→सुकाएको घाँस आदि र सन्तुलित दानाको क्रममा परिवर्तन हुँदै जान्छ।



बाछा/बाछी

(2) बिफ उत्पादन क्याटल

मोटो बनाउने अवधिको आहारको सन्दर्भमा, वाग्युलाई मुख्य रूपमा सन्तुलित दाना र पराल दिइन्छ। दूधको लागि पालिने जातको गोरुलाई साइलेज (पराल साइलेज, घाँस साइलेज र मकै साइलेज), सुकाएको घाँस आदि र सन्तुलित दाना दिइन्छ र वर्णसङ्कर (क्रसब्रीड) लाई साइलेज, सुकाएको घाँस आदि, पराल, सन्तुलित दाना दिइन्छ। रफेज र कन्सन्ट्रेटेड दाना दिइने परिमाणको अनुपातको हकमा, बिफ उत्पादन क्याटललाई सन्तुलित दानाको अनुपात बढी दिइन्छ।



बिफ उत्पादन क्याटल (बिफको लागि)

4 पालनपोषण व्यवस्थापनमा ध्यान दिनुपर्ने बुँदाहरू

बिफ क्याटल पालनमा, निम्न कुराहरू पालनपोषण व्यवस्थापनका चुनौतीहरू हुन्। यी चुनौतीहरूबारे सदैव विचार गर्दै, दैनिक रूपमा पालनपोषण व्यवस्थापन गर्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

(1) एउटा बथानको गाई र गोरुहरू सबैको एकनास रूपमा तौल बढाउनुपर्छ ।

उपयुक्त पोषण व्यवस्थापन र आहार खुवाउने परिमाणको स्थिरीकरणको बारेमा विचार गर्ने, गाईहरू बीच झगडा हुन नदिई, धेरै तौल र उच्च गुणस्तरको मासु भएको गाई हुर्काउनु महत्त्वपूर्ण हुन्छ । विशेष गरी वाग्युको खण्डमा, मार्बलड बिफको उत्पादनलाई महत्त्व दिइन्छ ।

(2) बाछा/बाछीको स्वास्थ्य व्यवस्थापन

बाछा/बाछीलाई सजिलै निमोनिया, पखाला आदि हुने हुनाले, राम्रोसँग अवलोकन, नर्सिङ र उपचार गर्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।



बाछा/बाछीलाई न्यानो राख्ने (न्यानो कपडा)

(3) भाइरस पस्रबाट रोकथाम

फार्ममा भाइरस पस्रे कुराबारे पर्याप्त ध्यान दिनु आवश्यक हुन्छ ।

(4) गोबर तथा गहुँतको व्यवस्थापन

1 को 9 को डेरी फार्मको ठाउँमा लेखिएका कुराहरू गर्न कोसिस गर्नु आवश्यक हुन्छ ।

1 बङ्गुरको जात

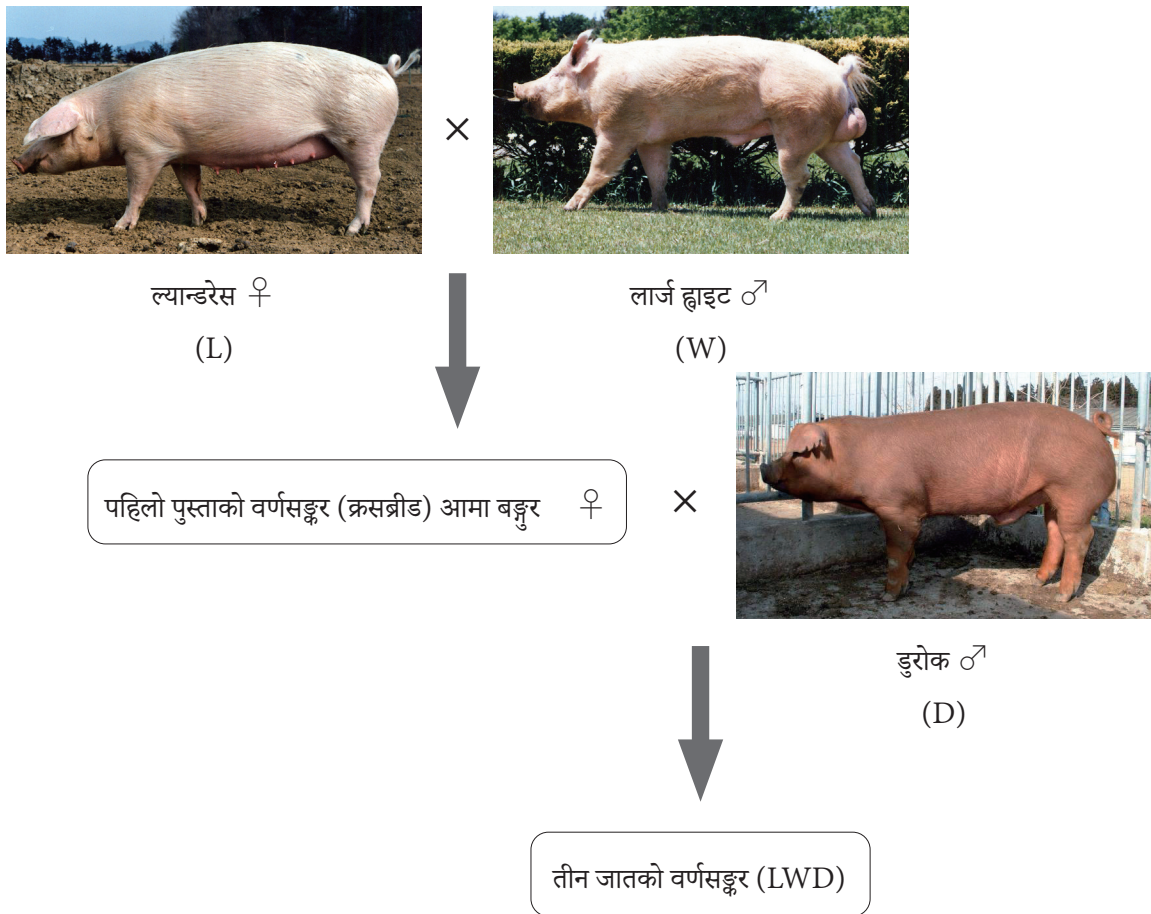
बङ्गुर भनेको मान्छेले बाँदेललाई पालेर, मासु उत्पादन क्षमता वृद्धि हुने गरी नस्लसुधार गरिएको जनावर हो। जापानमा पालिने मुख्य बङ्गुरका जातहरू ल्यान्डरेस, लार्ज ह्वाइट र डुरोक हुन्।

बङ्गुरको जात

जात (छोटो नाम)	बाहिरी रूप	विशेषता
ल्यान्डरेस (L)		सेतो रङ्ग, लामो शरीर हुन्छ। लामो अनुहार र ललेका कानहरू हुन्छन्। धेरै पाठापाठीहरू हुन्छन्। पाठाहरूको हुर्कने दर उच्च हुन्छ।
लार्ज ह्वाइट (W)		सेतो रङ्ग, ठाडो परेका कानहरू हुन्छन्। उत्कृष्ट प्रजनन क्षमता हुन्छ।
डुरोक (D)		खैरोदेखि कालो रङ्ग, ललेका कानहरू हुन्छन्। मासुको गुणस्तर राम्रो, रोगप्रति बलियो र छिटो बढ्ने हुन्छन्।
बर्कशायर (B)		कालो बङ्गुर, खुट्टाको तलको भाग, अनुहारको चुच्चो र पुच्छरको टुप्पो सेतो हुन्छ। "रोप्पाकु" भनिन्छ। पाठापाठीको सङ्ख्या र बढ्ने गति दुबै माथिका जातहरू भन्दा न्यून तर मासु उत्कृष्ट गुणस्तरको हुन्छ।
ह्याम्पशायर (H)		कालो रङ्गमा सेतो बेल्ट बाँधेको हुन्छ। तीन जातको क्रस गरिएको डुरोकको सट्टामा भालेको रूपमा प्रयोग गरिन्छ।
मडिल ह्वाइट (Y)		लामो अनुहार र च्यापु भई, ठाडो परेका कानहरू हुन्छन्। ढिला बढ्छ। मासुको गुणस्तर राम्रो हुन्छ।

यी 3 जातको क्रस गरी (क्रसिड गरी) वर्णसङ्कर (क्रसब्रीड) बनायो भने, हुर्कने दर उच्च भई, छिटो बढ्ने र मासुको गुणस्तर पनि राम्रो हुन्छ। यसलाई "तीन जातको क्रस" भनिन्छ र जापानभरि व्यापक रूपमा गरिन्छ। सुरुमा ल्यान्डरेस (L) र लार्ज ह्वाइट (W) को क्रस गरिन्छ। तिनीहरूबाट जन्मेको पोथी हुर्काएर त्यसलाई प्रजनन बङ्गुर बनाइन्छ। सामान्यतया त्यो पोथीलाई डुरोक (D) को भालेसँग क्रस गरी, तिनीहरूबाट जन्मेको बङ्गुर (LWD) लाई मासु उत्पादन बङ्गुरको रूपमा मोटो बनाइन्छ। यसको अर्थ धेरै जस्तो जापानको

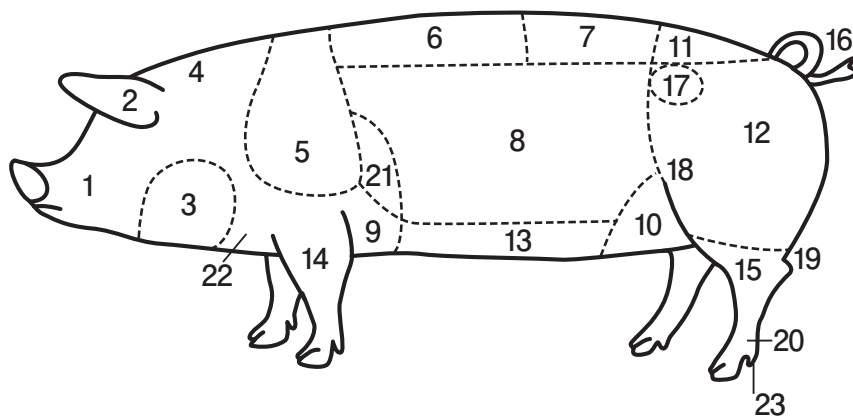
मासु उत्पादन बङ्गुरहरू वर्णसङ्कर (क्रसब्रीड) हुन्। यसरी जात क्रस गरी, तिनीहरूको बच्चाको क्षमता (उत्पादन क्षमता) बढ्ने कुरालाई हेटेरोसिस भनिन्छ। अन्य जातहरूमा, बर्कशायर (कालो बङ्गुर), ह्याम्पशायर र मिडल हाइट छन्।



मुख्य तीन जातको क्रसको संयोजन

अन्य हाइब्रीड बङ्गुर भनिने केही प्रकारको जातहरू क्रस गरी जन्माइएका पोथी तथा भाले प्रजनन बङ्गुर र मासु उत्पादन बङ्गुर छन्। यसको लक्ष्य समय र श्रम खर्च हुने तीन जातको क्रसको कमजोरी समाधान गरी, उत्कृष्ट एकरूपता भएको धेरै प्रजनन बङ्गुर आपूर्ति गर्नु हो।

बङ्गरको शरीरको अङ्गहरूको नाम



- 1.नाक 2.कान 3.गाला 4.घाँटी 5.काँध 6.ढाड 7.कम्मर 8.कोखो 9.काखी
10.पछाडिको काखी 11.चाक 12.तिघ्रा 13.तल्लो पेट 14.अगाडिको खुट्टा 15.पछाडिको खुट्टा
16.पुच्छर 17.कम्मरको हड्डी 18.पछाडिको घुँडो 19. गौलीगाँठोको जोर्नी (हक)
20.पास्टन 21.छाती (यसमा पेट पनि पर्छ) 22.छाती अगाडि 23.पछाडिको (लात्ती हान्ने) खुर

2 बङ्गरको जीवन चक्र

बङ्गरको प्रयोग विधि अनुसार मासु उत्पादन बङ्गर र प्रजनन बङ्गरमा विभाजन गरिन्छ। मासु उत्पादन बङ्गर भनेको हामीहरूले मासुको रूपमा खाने बङ्गर हो। मासु बङ्गर पनि भनिन्छ। आमा बङ्गर भनेको त्यस मासु उत्पादन बङ्गरको अभिभावक बङ्गर हो। आमा बङ्गरसँग क्रस गरिने भाले बङ्गरलाई बीउ बङ्गर भनिन्छ। "तानेबुता" पनि भनिन्छ। आमा बङ्गरले क्रस गरेपछि, गर्भधारण, बियाउने र दूध पिलाएर बच्चा हुर्काउने काम दोहोर्याई रहन्छिन्।

बङ्गर सर्वाहारी हुनाले विभिन्न आहार खान्छ। बङ्गरको पाचन प्रणालीको आधारभूत बनावट र बङ्गर जस्तै सर्वहारी मान्छेको पाचन प्रणालीको आधारभूत बनावट एकै हुन्छ। सुरुमा आहार भुँडीमा पाचन भई, सानो आन्द्रामा फेरि पाचन भई शरीरले सोस्छ। त्यसपछि ठूलो आन्द्रामा पनि नपचेको कुराहरूको केही अंश किण्वित भई शरीरले सोस्छ।

(1) मासु उत्पादन बङ्गर (मासु बङ्गर)

मासु उत्पादन बङ्गरहरू जन्मेपछि केही समय, आफ्नो आमा बङ्गर (प्रजनन बङ्गर) को पोथीको दूध पिएर हुर्किन्छन्। जन्मेको लगभग 6 महिना पछि (लगभग 180 दिन पछि) तिनीहरूको तौल लगभग 115kg हुन्छ र वध गरी मासु बनाइन्छ। लगभग 30kg को तौल भएको बेलादेखि बिक्रीको लागि पठाउने बेलासम्मको अवधिलाई "मोटो बनाउने अवधि" भनिन्छ।

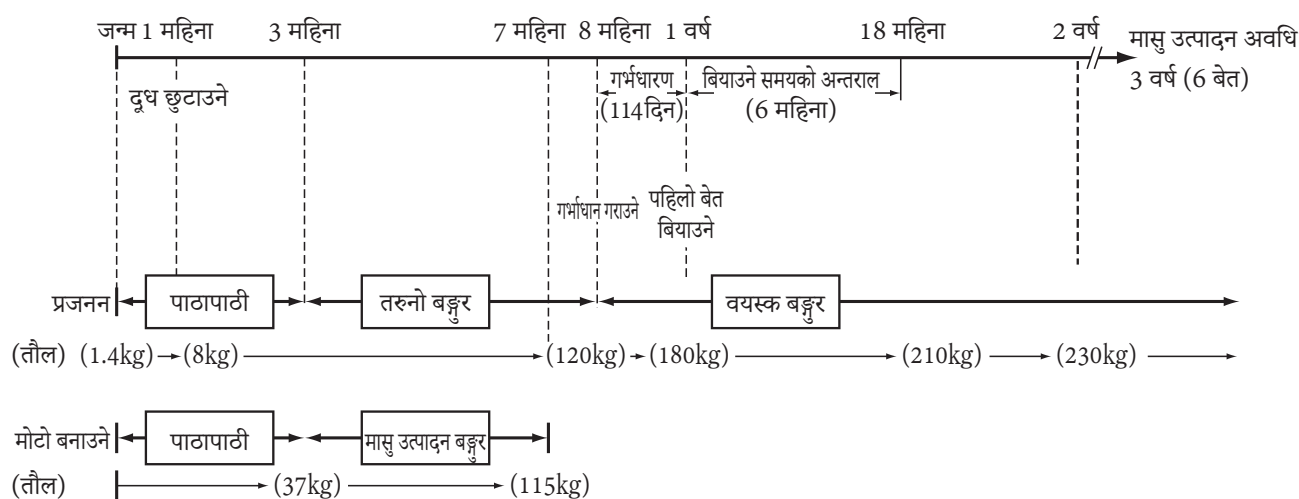
(2) आमा बङ्गर (प्रजनन बङ्गरको पोथीलाई "हाहाबुता" पनि भनिन्छ।)

जन्मेको 8 महिना पछि आमा बङ्गरको तौल 120kg जति भएको बेला पहिलो पटक क्रस गरिन्छ। गर्भधारण अवधि 114 दिन हो। पाठापाठीको सङ्ख्या 10~15 वटा, बियाए पछि 3~4 हप्ताको दूध पिलाएर बच्चा हुर्काउने काम सकिन्छ र फेरि कर्स गरिन्छ। स्वास्थ्य

व्यवस्थापन गरिएको आमा बङ्गरहरूले 2 वर्षको अवधिमा 4~5 पटक गर्भधारण र पाठापाठी जन्माउन सक्छन्। आमा बङ्गरहरूले यो चक्र दोहोर्याई रहन्छन् र सामान्यतया 6 बेत~10 बेत बियाउँछन्। बङ्गरको उत्तेजित हुने चक्र 21 दिनको हुन्छ।

(3) बीउ बङ्गर (प्रजनन बङ्गरको भाले, बीउ भाले बङ्गर, "तानेबुता" पनि भनिन्छ।)

बीउ बङ्गर 7 महिना जतिमा यौन परिपक्व हुन्छ। प्राकृतिक गर्भाधान र कृत्रिम गर्भाधान (AI) गरी दुई विधिद्वारा गर्भाधान गराउन सकिन्छ तर हाल कृत्रिम गर्भाधान बढ्दो क्रममा छ।



प्रजनन बङ्गर (आमा बङ्गर: बीउ बङ्गर)/मासु उत्पादन बङ्गरको जीवन चक्र

3 बङ्गर पालनको व्यवस्थापन प्रणाली

बङ्गर फार्मको व्यवस्थापन प्रणालीलाई, "एकीकृत व्यवस्थापन", "प्रजनन व्यवस्थापन", "मासु उत्पादन व्यवस्थापन" गरी 3 किसिममा विभाजन गरिन्छ।

प्रजनन व्यवस्थापन भनेको आमा बङ्गर र बीउ बङ्गर पाली, जन्मेका पाठापाठीलाई मासु उत्पादन बङ्गरको रूपमा बिक्री गर्ने व्यवस्थापन प्रणाली हो।

मासु उत्पादन व्यवस्थापन भनेको प्रजनन व्यवस्थापनबाट पाठापाठी खरिद गरी, तिनीहरूलाई मोटो बनाई बिक्री गर्ने व्यवस्थापन प्रणाली हो।

एकीकृत व्यवस्थापन भनेको प्रजनन आमा बङ्गर तथा बीउ बङ्गरसँगै मासु उत्पादन बङ्गर पनि पाली, प्रजननदेखि मोटो बनाउने कार्यसम्म एकीकृत रूपमा गरिने व्यवस्थापन प्रणाली हो। हाल अधिकांश फार्महरूमा एकीकृत व्यवस्थापन गरिन्छ। यसको मुख्य कारणहरू, बाहिरबाट रोग पसबाट रोकको लागि र व्यवस्थापन साइजको विस्तार भएको हुनाले हो।

हालको प्रजनन व्यवस्थापनमा मुख्यतया, आमा बङ्गर र बीउ बङ्गरको उत्पादन तथा नस्लसुधार गरी, एकीकृत व्यवस्थापनलाई बिक्री गरिन्छ।

10 जनादेखि 100 जना वा सोभन्दा बढी स्टाफहरू भएका ठूलो साइजका व्यवस्थापनदेखि सानो साइजका परिवारको सदस्यहरूद्वारा सञ्चालन व्यवस्थापनसम्म गरी, व्यवस्थापनका साइज विभिन्न छन्। ठूलो साइजको व्यवस्थापनलाई कम्पनी बङ्गुर पालन भनिन्छ।

बङ्गुर फार्ममा बङ्गुरको उत्पादन मात्र नभईकन, मासुका उत्पादनहरू बनाउने काम, मासुको थोक बिक्रीको काम, मासुको खुद्रा बिक्रीको काम आदि पनि, सुरुदेखि अन्त्यसम्म एकै ग्रुपले गर्ने अवस्थाहरू पनि हुन्छन् र यसलाई इन्टेग्रेसन भनिन्छ।

स्वच्छता व्यवस्थापनको दृष्टिकोणबाट बङ्गुर फार्म वर्गीकरणको रूपमा, सामान्य बङ्गुर फार्म भन्दा भिन्नै "SPF (निर्दिष्ट रोगाणु नभएको) बङ्गुर फार्म" पनि हुन्छ र यस्ता फार्महरूको स्वच्छता व्यवस्थापन सामान्य फार्महरूको भन्दा कडा हुन्छ। SPF सित तुलना गरेको खण्डमा, सामान्य फार्मलाई कन्भेन्सनल भनिन्छ।

4 आहार र त्यसको उत्पादन, खरिदी तथा आपूर्ति प्रणाली

बङ्गुरको आहारको अधिकांश कच्चा पदार्थ विदेशबाट आयात भइरहेको छ।

बन्दरगाहमा आइपुगेको मकै जस्ता कच्चा पदार्थलाई, सजिलै पचाउन सक्ने बनाउनको लागि आहार कारखानामा टुक्राटुक्रा पारी सानो बनाइन्छ र बङ्गुरको विकास क्रमसँग मिल्ने गरी पोषण सन्तुलनमा ध्यान दिई मिश्रण गरी, सन्तुलित दानाको रूपमा बिक्री गरिन्छ। कच्चा पदार्थको रूपमा धेरै जस्तो मकै र सोयाबिन मिल (फ्याट निकालिएको सोयाबीन) प्रयोग गरिन्छ।

आकारहरूमा, टुक्राटुक्रा पारी सानो पारिएको म्यास, त्यसलाई कम्प्रेसिड मोल्डिड गरिएको पेलेट र पेलेटलाई टुक्रा पारिएको क्रम्बल हुन्छन्। साथै तरल स्थितिमा दिइने आहार, लिकुइड आहार पनि प्रयोग गरिन्छ।

"निरन्तर आहार आपूर्ति" र "सीमित आहार आपूर्ति" गरी आहार दिने विधि दुई प्रकारका छन्।

निरन्तर आहार आपूर्तिलाई "फ्री फिडिङ" पनि भनिन्छ। यो विधिमा आहार दिने ठाउँमा सधैं आहार हुन्छ र बङ्गुरहरूले जुनसुकै बेला पनि आहार खान सक्छन्।

सीमित आहार आपूर्ति भनेको तोकिएको मात्राको आहार दिइने विधि हो।

प्रायः मासु उत्पादन बङ्गुरहरूलाई निरन्तर आहार आपूर्ति विधि र प्रजनन बङ्गुरहरूलाई सीमित आहार आपूर्ति विधिमा आहार खुवाइन्छ।



म्यास



पेलेट



लिकुइड

आहारको आकार

5 हाँगो मासु र शरीरको भाग अनुसार काटिएको मासु (अङ्ग मासु)

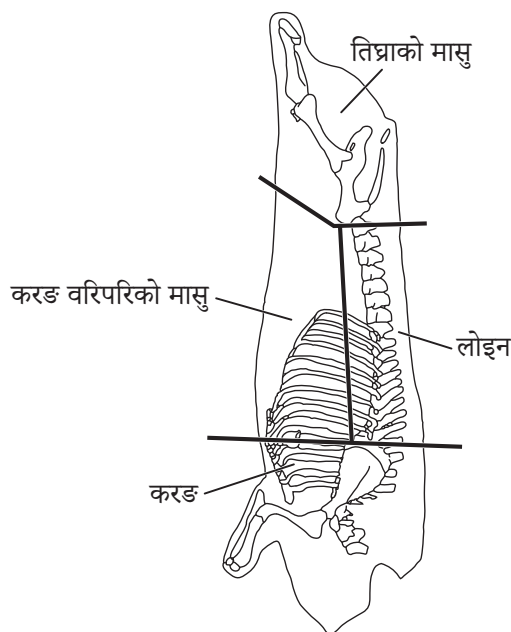
बिक्री गरिएको मासु उत्पादन बङ्गुर (मासु बङ्गुर) लाई वध गरी, "हाँगो मासु" को रूपमा कारोबार गरिन्छ ।

हाँगो मासु भनेको बङ्गुरको शरीरबाट टाउकोको भाग, खुट्टाहरू र आन्तरिक अङ्गहरू हटाइएको स्थिति हो । 115kg तौल भएको बङ्गुरबाट लगभग 75kg हाँगो मासु निकाल्न सकिन्छ । बङ्गुरको शरीरमा हाँगो मासु लगभग 65% हुन्छ । हाँगो मासुलाई पुनः दायाँ र बायाँ विभाजन गरिएको मासुलाई आधा सर्कल भनिन्छ । हाँगो मासुलाई, बङ्गुर हाँगो मासुको कारोबार मापदण्ड बमोजिम मासुको श्रेणी निर्धारण गरिन्छ र राम्रो मासुको क्रममा उत्कृष्ट, शीर्ष, मध्यम र औसत श्रेणीमा वर्गीकृत गरिन्छ । सुरुमा हाँगो मासु (आधा सर्कल) को तौल र ढाडको बोसोको मोटाइको आधारमा निर्णय गरेपछि, बाहिरी रूप र मासुको गुणस्तर निर्धारण गरिन्छ ।

त्यसपछि हाँगो मासुलाई फेरि अङ्ग मासुमा विभाजन गरिन्छ । त्यसपछि अङ्ग मासुलाई फेरि स्लाइस गरेपछि ताजा मासुको रूपमा बिक्री गरिन्छ अथवा ह्याम, ससेज आदिमा प्रशोधन गरेपछि बिक्री गरिन्छ ।



हाँगो मासुको आधा सर्कल



जापानमा बङ्गुरको हाँगो मासुको विभाजन भागहरू

मासुको रङ्ग र बोसोको रङ्गको मापदण्ड भएको हुनाले, मासुको रङ्ग धेरै गाढा वा धेरै फिक्का भयो भने राम्रो नहुने हुनाले, बीचको अलि फिक्का रङ्गको मासु उत्तम हुन्छ । पोर्क कलर स्ट्याण्डर्डद्वारा निर्धारण गरिन्छ । सेतो बोसोको रङ्ग रुचाइन्छ भने पहुँलो रङ्गको बोसो रुचाइँदैन । बोसो नरम भएको खण्डमा, नरम बोसो भएको बङ्गुर भनी, कम मूल्याङ्कन गरिन्छ ।

6 पालनपोषण व्यवस्थापनमा ध्यान दिनुपर्ने बुँदाहरू

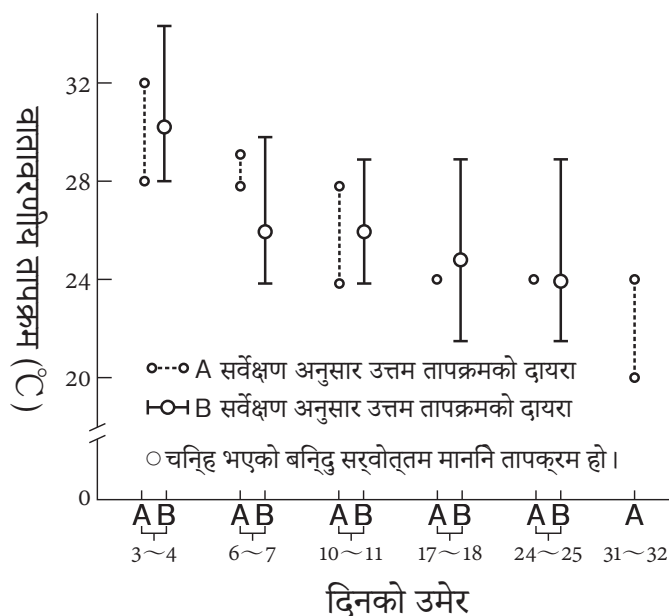
(1) पाठापाठीको व्यवस्थापन

पाठापाठीको तौल लगभग 1.4kg हुन्छ । जन्मने बित्तिकैको पाठापाठीको छाला र मासु बीचको बोसो पातलो हुने हुनाले, शरीरको तापक्रम संयोजन क्षमता अपरिपक्व हुन्छ । दुर्घटनात्मक मृत्यु वा विकास रोकिने अवस्था आउन नदिनको लागि, उचित ढंगमा पाल्ने

वातावरणको तापक्रम व्यवस्थापन गर्नुपर्छ । विशेष गरी, जन्मे पछिको 1 हप्ता 30 °C वा सोभन्दा बढीको वातावरण कायम राख्नु उत्तम हुन्छ ।



पाठापाठीलाई न्यानो राख्ने

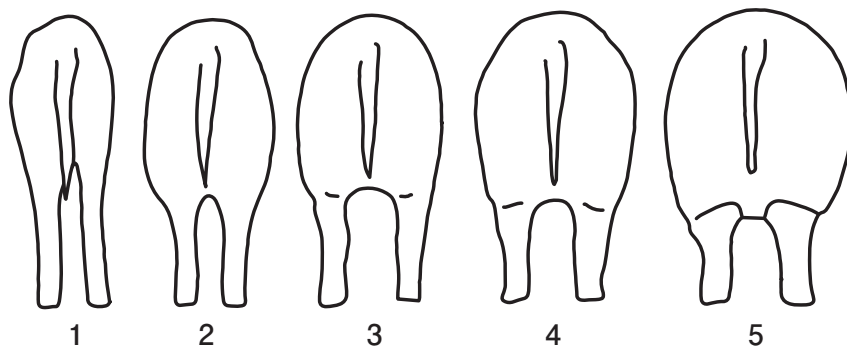


प्रत्येक उमेर (दिन सङ्ख्या) को पाठापाठीलाई उत्तम अनुमानित तापक्रमको दायरा

(2) तौल वृद्धि नतिजा

बङ्गुरको विकास सँगै बङ्गुरले खाने आहारको परिमाण पनि बढ्छ । 1 दिनमा बढ्ने तौलको परिमाणलाई "दैनिक तौल वृद्धि परिमाण (DG, डेली वेट गेन)" भनिन्छ । दूध छुटाए पछि, आहार खाने परिमाण बढ्नुका साथै दैनिक तौल वृद्धि परिमाण पनि वृद्धि हुँदै गई, तौल 30kg~50kg को बेला 0.78kg र 50kg~115kg को बेला 0.85kg मानक दैनिक तौल वृद्धि परिमाण हो ।

1kg तौल बढ्नको लागि आवश्यक आहारको परिमाणलाई "आहार माग दर" भनिन्छ । यो सामान्यतया 3.2~3.6 को दायरामा पर्छ । यो भन्दा बढीको खण्डमा, आहारको विवरण पुनः समीक्षा गर्नुपर्छ ।



स्कोर	कन्डिसन	जीउको आकार
1	धेरै दुब्लो	नाङ्गो आँखाले पनि कम्मरको हड्डी र मेरुदण्ड देखिन्छ ।
2	दुब्लो	हत्केलाले थिच्यो भने सजिलै कम्मरको हड्डी र मेरुदण्ड महसुस गर्न सकिन्छ ।
3	उत्तम	हत्केलाले जोड लगाएर थिच्यो भने कम्मरको हड्डी र मेरुदण्ड महसुस गर्न सकिन्छ ।
4	मोटो	कम्मरको हड्डी र मेरुदण्ड महसुस गर्न सकिँदैन ।
5	धेरै मोटो	कम्मरको हड्डी र मेरुदण्डलाई मोटो बोसोले छोपेको हुन्छ ।

आमा बङ्गरको बडी कन्डिसन स्कोर

(3) संक्रामक रोगहरू

बङ्गरको धेरै रोगहरू हुन्छन् । ती मध्ये पनि कानुनी संक्रामक रोगहरूमा तोकिएका खोरेंत, क्लासिकल स्वाईन फिभर र एपिडेमिक एन्सेफलाइटिस भएको खण्डमा, तुरुन्तै घरपालुवा पशुपन्छी स्वच्छता सेवा केन्द्रलाई सूचित गराई, निर्देशन अनुसार आवश्यक कुराहरू नगरीकन हुँदैन ।

मान्छे, आहार र सामग्रीहरू ओसारपसार गर्दा कडा महामारी रोकथाम प्रणाली अपनाउनु आवश्यक हुन्छ ।

बङ्गर फार्ममा देखिने बङ्गरको रोगहरू धेरै किसिमका हुन्छन् । प्रभावकारी भ्याक्सिन भएको रोगको लागि भ्याक्सिन लगाउनुपर्छ । हाल गम्भीर लक्षण देखिई तुरुन्तै मृत्यु हुने प्रकारका रोगहरू कम छन् र दीर्घकालीन लक्षण भएका रोगहरू धेरै छन् । रोगाणु मध्ये भाइरसको कारण हुने रोगहरूको रूपमा बङ्गरको संक्रामक गस्ट्रोएन्टेराइटिस (TGE) र पोर्साइन रिप्रोडक्टिभ एण्ड रेस्पिरेटरी सिन्ड्रोम (PRRS) , ब्याक्टेरियलको रूपमा माइकोप्लाज्मा, इ-कोली र स्ट्रेप्टोकोकस र परजीवीको रूपमा एस्केरिस सुमलाई मुख्य रूपमा लिन सकिन्छ ।

(4) बङ्गर गोठको गन्ध र मलमूत्रको व्यवस्थापन

प्रजनन बङ्गरले 1 दिनमा 2~3kg मल र 5.5kg मूत्र र मासु उत्पादन बङ्गरले 1.9kg मल र 3.5kg मूत्र निकाल्छ । पशुपालनबाट हुने प्रदूषणहरू मध्ये मलमूत्रबाट निस्कने दुर्गन्धबारे सबैभन्दा बढी गुनासो गरिने गरिन्छ । यसले अरूमा बङ्गर पालन उद्योगको खराब छाप पार्नुका साथै व्यवस्थापन नै बन्द गर्नुपर्ने अवस्थाको सृजना गर्ने कारणको रूपमा पनि लिन सक्छ । त्यति मात्र नभईकन, बङ्गर र

मान्छेको स्वास्थ्यमा नराम्रो असर पर्ने, झिँगा जस्ता कीरालाई आकर्षित गर्न वा वृद्धि हुने जस्ता वातावरण प्रदूषण हुन सक्ने हुनाले, यसको नियन्त्रण गर्नु आवश्यक हुन्छ ।

मुख्यतया बङ्गर गोठको गन्ध मल र मूत्रबाट उत्पन्न भएको अमोनिया र सल्फर कम्पाउन्ड र ब्युटेरिक एसिड, प्रोपियोनिक एसिड र एसिटिक एसिड जस्ता भोलटाइल फ्याट्री एसिडहरू हुन् । यी तत्त्वहरूले बङ्गर तथा व्यवस्थापन गर्ने व्यक्ति दुबैको लागि हानिकारक हुने हुनाले, कम उत्पन्न हुने गरी व्यवस्था मिलाउनु आवश्यक हुन्छ । त्यसको लागि सकेसम्म मल र मूत्रले एकअर्कालाई नछुने गरी छुट्याई, मलमा हुने इन्जाइम र मूत्रको रियाक्सन नियन्त्रण गरिन्छ ।

मल र मूत्र दुबै उपयुक्त प्रक्रिया अनुसार व्यवस्थापन गर्नुपर्छ । सामान्यतया मललाई कम्पोस्ट बनाउने सुविधामा र मूत्रलाई शुद्धिकरण सुविधामा आवश्यक प्रक्रिया गरी व्यवस्थापन गरिन्छ । यी बाहेक, मलमूत्र मिसिएको स्थितिमा व्यवस्थापन गर्ने विधि पनि छ । यो मल र मूत्रको मिश्रणलाई स्लरी भनिन्छ ।

कम्पोस्टको ठूलो मात्रा सूक्ष्म जीवाणु हो र मल भित्र एरोबिक सूक्ष्म जीवाणुले मुख्यतया कुहिने प्राङ्गारिक पदार्थलाई विभाजन गरी वृद्धि भएको चीजलाई कम्पोस्ट भनिन्छ । कम्पोस्ट बनाउनको लागि, अक्सिजन आवश्यक एरोबिक सूक्ष्म जीवाणुलाई उपयुक्त वातावरणको व्यवस्था गर्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।

(5) ताप र चिसोपन

बङ्गरको स्वेटग्रन्डको अधोगति भएको हुने हुनाले, छालाबाट शरीरको ताप बाहिर निकाल्न गाह्रो हुन्छ । विशेष गरी, जापानको ग्रीष्ममा उच्च तापक्रम र आर्द्रता हुने हुनाले, शरीरको ताप बाहिर निस्कँदैन । त्यसैले, ग्रीष्ममा बङ्गर गोठबाट पङ्खा आदिले ओस (आर्द्रता) हटाइदिनुपर्छ ।

ग्रीष्मको तापको कारण उच्च तापक्रम भएको वातावरणले विशेष गरी प्रजनन बङ्गरलाई नराम्रो असर पार्छ । भालेको वीर्यकोष कम हुने, वीर्यकोषको सक्रियता कम हुने, प्रजनन कार्यप्रतिको इच्छा घट्ने हुन्छ र पोथीमा ऋतुचक्रमा ढिलाइ, तुहिने, जन्मेको बेलाको तौलमा कमी, खानाप्रतिको रुचि घट्नाले दूधको परिमाणमा कमी जस्ता समग्र प्रजनन कार्यक्षमतामा ह्रास आउँछ ।

मासु उत्पादन बङ्गरको अवस्थामा पनि खानाप्रतिको रुचि घटी, तौल वृद्धि क्षमतामा असर गर्छ । तीव्र गतिमा तापक्रम बढेको खण्डमा, हिटस्ट्रोकको कारण मृत्यु पनि हुन सक्छ ।

अर्को तिर, हिउँद ऋतुमा तापक्रम र आर्द्रता दुबै कम हुनाले ग्रीष्म भन्दा विपरीत, अत्याधिक मात्रामा शरीरको ताप बाहिर निस्कन्छ । त्यसैले, हिउँद ऋतुमा बङ्गर गोठको तापक्रम व्यवस्थापन, विशेष गरी जाडोप्रति कमजोर पाठापाठीको तापक्रम व्यवस्थापनमा ध्यान दिनुपर्छ ।

① लेयर्स कुखुरा

1 लेयर्स कुखुराको जात

जापानमा अण्डाको लागि पालिने सबैभन्दा सामान्य र प्रतिनिधि जात (कुखुराको जात) को कुखुरा, सिङ्गल क्राउन ह्याइट लेगहर्न जात (उत्पत्ति इटाली) हो। सेतो रङ्गको अण्डा पार्ने लेयर्स कुखुराको रूपमा यो ह्याइट लेगहर्न अथवा यसको क्रसब्रीड व्यापक रूपमा पालिन्छ। यी बाहेक, कैलो रङ्गको अण्डा पार्ने लेयर्स कुखुराको रूपमा रोड आइल्याण्ड रेड जात (उत्पत्ति अमेरिका), अथवा यसको क्रसब्रीड, अथवा, सेतो रङ्ग र कैलो रङ्गको बीचको रङ्गको अण्डा पार्ने जात(कुखुराको जात) पनि पालिन्छ।



सिङ्गल क्राउन ह्याइट लेगहर्न जात



रोड आइल्याण्ड रेड जात

2 लेयर्स कुखुराको पालन साइज तथा व्यवस्थापन प्रकारहरू

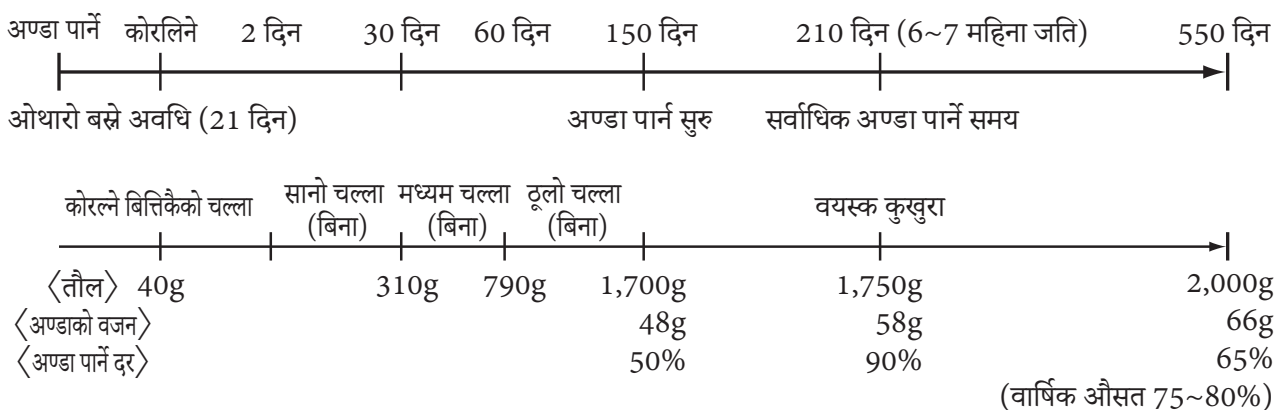
हाल, हेइसेइ 30 साल फेब्रुअरी 1 तारिखको मितिमा, जापानमा कुल 13 करोड 90 लाख 30 हजार वटा वयस्क पोथी कुखुराहरू पालिएका छन् र यो सङ्ख्यामा गत 20 सालको अवधिमा ठूलो परिवर्तन आएको छैन। लेयर्स कुखुरा 2,200 घरधुरीमा पालिएका छन् र मुख्यतया सानो साइजका कुखुरा पालकहरू हरेक वर्ष घटिरहेका छन्।

75% लेयर्स कुखुराको व्यवस्थापन कृषकहरूले गर्छन् भने 25% व्यवस्थापन कम्पनीहरूले गर्छन्। कम्पनी व्यवस्थापनमा कुखुरा पाल्ने ठाउँको सङ्ख्या कम भए तापनि, कम्पनी व्यवस्थापनले कुल कुखुरा पालनको लगभग 70% कुखुरा पालिरहेको छ। अधिकांश कम्पनी व्यवस्थापनहरू व्यक्तिगत वा पारिवारिक कम्पनीहरू हुन्।

कुखुराको व्यवस्थापनमा, चल्ला कोरल्ने काम, चल्ला कोरल्ने कम्पनीलाई जिम्मा दिई, मध्यम चल्ला (नाकाबिना) अथवा ठूलो चल्ला (ओबिना) आफ्नो फार्ममा ल्याई, मुख्य रूपमा वयस्क कुखुराको व्यवस्थापन गर्ने प्रकार र चल्ला कोरल्नेदेखि वयस्क कुखुरासम्म एकीकृत रूपमा आफ्नै फार्ममा व्यवस्थापन गर्ने किसिम गरी, दुई प्रकारका व्यवस्थापन ढाँचाहरू छन्।

3 लेयर्स कुखुराको जीवन चक्र

पालेको कुखुराहरू लगभग 5 वर्षदेखि 15 वर्ष बाँच्छन्। आर्थिक दृष्टिकोणबाट हेरी अण्डा उत्पादनको खण्डमा, लेयर्स कुखुराको जीवन चक्र चित्रमा देखाइएको छ। कुखुराको बीउ अण्डा (वीर्य भएको अण्डा) लाई उपयुक्त तापक्रम र आर्द्रताको सर्त अनुसार तताएर राख्यो भने 21 औँ दिनमा अण्डाबाट चल्लाको जन्म हुन्छ। यो पोथी चल्ला लगभग 150 दिनमा वयस्क कुखुरा (वयस्क) भई, अण्डा पार्न थाल्छ (अण्डा पार्न सुरु)। त्यसपछि जन्मेको 210 दिन तिर सबैभन्दा धेरै अण्डा पार्ने हुन्छ (सर्वाधिक अण्डा पार्ने समय)। त्यसको 1 वर्षदेखि 1 वर्ष आधा जति अण्डा पार्छ तर बिस्तारै नपार्ने हुँदै जाने हुनाले लगभग 2 वर्ष जतिमा प्रशोधन मासुको रूपमा बिक्री (स्पेन्ट हेन) गरिन्छ।



लेयर्स कुखुराको जीवन चक्र

4 आहार र त्यसको उत्पादन, खरिदी तथा आपूर्ति प्रणाली

कुखुरा पालन गर्नको लागि, धेरै जस्तो कुखुरा फार्ममा विकास चरण र प्रयोग अनुसार विभिन्न कच्चा पदार्थ मिश्रण गरी बिक्री गरिने सन्तुलित दानाको प्रयोग गरिन्छ।

कच्चा पदार्थको मकै, जुनेलो र सोयाबिन मिल, धेरै जस्तो विदेशबाट आयात गरिन्छ।

आहार उत्पादकले विभिन्न मिश्रण तथा संयुक्त उत्पादनहरू बिक्री गरिरहेका छन् तर हाल, जापानमा उत्पादन गरिने कुखुरा पालनको सन्तुलित दानाले कुल सन्तुलित दानाको 42% ओगट्छ र यो सबैभन्दा बढी रहेको छ।

कुखुरा पालनको सन्तुलित दाना मध्ये पनि, लेयर्स कुखुराको वयस्क कुखुरा आहार 58.2% र चल्लाको आहार 7.8% छ। कुखुरा पालनको सन्तुलित दाना को 66% लेयर्स कुखुराको लागि हो।

आहार उत्पादकको उत्पादनमा भर नपरीकन, आफैले आफ्नो कुखुरा फार्मको लागि विकास गरेको सन्तुलित दानालाई "आफैले बनाएको सन्तुलित दाना" भनिन्छ।

वयस्क कुखुराको सन्तुलित दानामा, शक्ति स्रोतको रूपमा मकै वा जुनेलो जस्ता अन्न 60%, प्रोटीन स्रोतको रूपमा सोयाबिन मिल जस्ता भेजिटेबल ओइल रेजिड्यु 15%, जनावरको तत्त्व भएको माछाको पाउडर आदि 10% हुन्छ र चामलको चोकरको कोर्न ग्लुटन फिड आदि 5% र अजैविक पदार्थ र भिटामिन 10% हुन्छ। मिश्रण अनुपात, कच्चा पदार्थ, तत्त्व आदि कुखुराको जात, उमेर र पाल्ने वातावरण अनुसार फरक हुन्छ।

5 पालनपोषण व्यवस्थापनमा ध्यान दिनुपर्ने बुँदाहरू

(1) स्वच्छता व्यवस्थापन

पूर्ण रूपमा रोकथाम स्वच्छता गर्नुपर्छ। सुरुमा पशुपन्छी पालन व्यवस्थापन क्षेत्रमा रोगाणु पस्रबाट रोक्नु हो र त्यसपछि पशुपन्छी पालन क्षेत्रको खराब वातावरणलाई सुधार गर्नु हो। घरपालुवा पशुपन्छी संक्रामक रोगको रोकथाम तथा नियन्त्रण ऐनको पशुपन्छी पालन स्वच्छता व्यवस्थापन मापदण्ड अनुसार, स्वच्छता व्यवस्थापन क्षेत्र निर्धारण गरी, रोगाणुलाई एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा पुर्याउने कुरालाई नरोकीकन हुँदैन।

धेरै कुखुरा पालनको लागि ठूलो कुखुराको खोर बनाएमा, कुखुराको स्वास्थ्य व्यवस्थापन तथा कुखुराको खोरको वातावरणीय समायोजन, कुखुराको सुली हटाउने र सरसफाइ जस्ता स्वच्छता व्यवस्थापन सजिलै अपर्याप्त हुने हुनाले, रोग तथा क्षतिको कारक तत्त्व बन्न सक्ने कुरालाई पूर्ण रूपमा हटाउनुपर्छ।

① कुखुराको खोर तथा अन्य सुविधाहरूको स्वच्छता व्यवस्थापन

पूर्ण रूपमा सुली हटाउने, सरसफाइ, धुने पखाल्ने र कीटाणुशोधन

② कुखुराको स्वास्थ्य व्यवस्थापन

वातावरण परिवर्तनको कारण हुने श्वासप्रश्वास प्रणालीको रोगमा ध्यान दिनु आवश्यक हुन्छ।

कुखुराको हकमा, अत्यन्तै संक्रामक रोगको भ्याक्सिनेसन प्रोग्राम बनाई, नछुटाईकन भ्याक्सिन लगाउनुपर्छ।

(2) बर्ड फ्लू

घरपालुवा पशुपन्छीको महामारी रोकथाम सम्बन्धी नयाँ जानकारी निश्चय गर्नु जरुरी हुन्छ। विशेष गरी, घरपालुवा पशुपन्छी स्वच्छता सेवा केन्द्रबाट प्रदान गरिने अत्यन्तै संक्रामक रोगाणुबाट हुने बर्ड फ्लूसँग सम्बन्धित जानकारी अनिवार्य रूपमा निश्चय गरी, घरपालुवा पशुपन्छी स्वच्छता सेवा केन्द्रको निर्देशनको पालना गर्नुपर्छ। फार्म एरियामा कुखुराको खोरलाई चरा आदि पस्र नसक्ने गरी जाली आदिको व्यवस्था गरी पूर्ण रूपमा जङ्गली चरालाई पस्रबाट रोकी, कुखुराको स्वास्थ्य अवलोकन गरी असामान्यता वा निर्दिष्ट लक्षण फेला परेमा तुरुन्तै रिपोर्ट गर्नुपर्छ। साथै, कुखुराको खोर नजिक जङ्गली चरा आदिको लास फेला परेमा, तुरुन्तै व्यवस्थापकलाई सो बारे जानकारी गराउनु महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

② मासु उत्पादन कुखुरा

1 मासु उत्पादन कुखुराको जात

मासु उत्पादन कुखुराको रूपमा छिटो र छोटो अवधिमा विकास गर्न र राम्रोसँग मासु लाग्ने बनाउनको लागि उच्च स्तरमा नस्लसुधार गरिएको मासुको लागि पालिने तरुनो कुखुरा (ब्रोइलर) 85% भन्दा बढी पालिन्छ। यो, सेतो रङ्ग प्लायमाउथ रक जातको पोथी र सेतो रङ्ग कोर्निस जातको भाले क्रस गरिएको F1 हाइब्रीडको व्यावहारिक कुखुरा हो। लोकल कुखुराले कुल मासु उत्पादन कुखुराको 1% मात्र ओगट्छ तर मासुको गुणस्तर सुधार गर्नको लागि स्यामो, नागोया जात, रोड आइल्याण्ड रेड जात जस्ता लोकल जात प्रयोग गरी वर्णसङ्कर (क्रसब्रीड) गरी बनाइएको कुखुरा हुनाले लोकल कुखुरा उच्च स्तरको मासु भएको कुखुरा हो।



सेतो रङ्ग कोर्निस



सेतो रङ्ग प्लायमाउथ रक

2 मासुको लागि पालिने तरुनो कुखुरा (ब्रोइलर) को पालन साइज तथा व्यवस्थापन प्रकारहरू

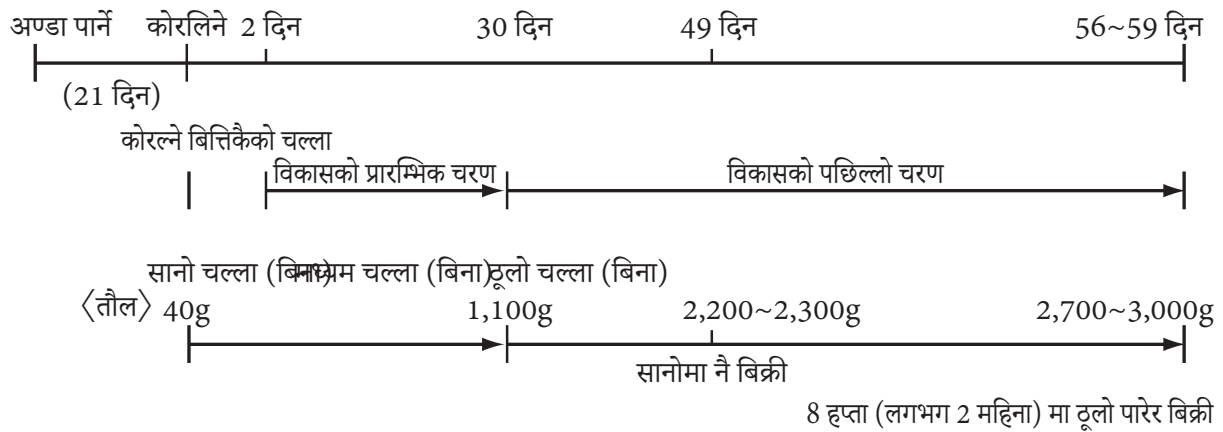
हाल, हेइसेइ 30 साल फेब्रुअरी 1 तारिखको मितिमा 2,260 घरधुरीमा 13 करोड 87 लाख 70 हजार वटा कुखुरा पालिएको थियो र प्रति घरधुरीमा पालिएको कुखुराको सङ्ख्या 61 हजार 4 सय वटा थियो। प्रति घरधुरीमा पालिने कुखुराको सङ्ख्या वर्षे पिच्छे वृद्धि भइरहेको छ र प्रभावकारी व्यवस्थापनलाई लक्षित गरी फार्मको साइज ठूलो हुँदै आइरहेको छ।

धेरै जस्तो ब्रोइलर पालन मुख्यतया समग्र व्यापार कम्पनी, कृषि सहकारी र व्यक्तिगत रूपमा गरिन्छ। पाल्नेदेखि प्रशोधन, वितरणसम्मका सम्पूर्ण चरणहरू एकीकृत (इन्टिग्रेसन) गरी, कृषकसँग पाल्न दिने सम्झौता गर्ने ढाँचामा व्यवस्थापन भइरहेको छ। साथै सुपरमार्केट जस्ता मास रिटेलरको द्रुत विकासले गर्दा, वितरकले ब्रोइलरको उत्पादन गरी, सबै चरणहरू एकीकृत गरिएको ढाँचा पनि देखिन्छ।

3 मासुको लागि पालिने तरुनो कुखुरा (ब्रोइलर) को जीवन चक्र

मासु बनाइने, मासुको लागि पालिने तरुनो कुखुरा (ब्रोइलर) को जीवन चक्र चित्रमा देखाइएको छ। सानोमा नै बिक्री गरिने कुखुरा कोरलिएको लगभग 7 हप्ता पालिन्छन् र लगभग 2.3kg को तौल भएको बेला बिक्री गरिन्छ। ठूलो भएपछि बिक्री गरिने कुखुरा, लगभग 8 हप्ता पालिन्छ र लगभग 3.0kg को तौल भएको बेला बिक्री गरिन्छ। लोकल कुखुराको खण्डमा, 80 दिन वा सोभन्दा बढी पाल्नुपर्छ र स्वादिलो (उमामी) र मासुलाई अलि चाम्रो बनाउनको लागि प्रायः 4~5 महिना पालेर बिक्री गरिन्छ।

उत्पादन चरण (तौल)



मासुको लागि पालिने तरुनो कुखुराको जीवन चक्र

4 आहार र त्यसको उत्पादन, खरिदी तथा आपूर्ति प्रणाली

ब्रोइलर पालनमा धेरै जस्तो विकास चरण अनुसार विभिन्न कच्चा पदार्थ मिसाएर बनाइ बिक्री गरिने सन्तुलित दाना प्रयोग गरिन्छ। आहार उत्पादकहरूले विभिन्न मिश्रण उत्पादनहरू बिक्री गरिरहेका छन्। हाल, जापानमा उत्पादन गरिने ब्रोइलरको सन्तुलित दानाले कुल सन्तुलित दाना उत्पादनको 14% ओगट्छ र कुखुरा पालनको सन्तुलित दाना (कुल सन्तुलित दानाको 42% ओगट्छ) को 34% ओगट्छ।

ब्रोइलरको सन्तुलित दानामा, शक्ति स्रोतको रूपमा मकै वा जुनेलो आदि सबैभन्दा बढी हुन्छ। त्यसपछि प्रोटीन स्रोतको रूपमा सोयाबिन मिल जस्ता भेजिटेबल ओइल रेजिड्यु आदि र जनावरको तत्व भएको माछाको पाउडर आदि हुन्छ। यी बाहेक चामलको चोकरको कोर्न ग्लुटन फिड र अजैविक पदार्थ र भिटामिन हुन्छ। मिश्रण अनुपात, कच्चा पदार्थ, तत्व आदि कुखुराको जात, उमेर र पाल्ने वातावरण अनुसार फरक हुन्छ।

5 पालनपोषण व्यवस्थापनमा ध्यान दिनुपर्ने बुँदाहरू

(1) स्वच्छता व्यवस्थापन

पूर्ण रूपमा रोकथाम स्वच्छता गर्नुपर्छ। सुरुमा पशुपन्छी पालन व्यवस्थापन क्षेत्रमा रोगाणु पस्रबाट रोक्नु हो र त्यसपछि पशुपन्छी पालन क्षेत्रको खराब वातावरणलाई सुधार गर्नु हो। घरपालुवा पशुपन्छी संक्रामक रोगको रोकथाम तथा नियन्त्रण ऐनको पशुपन्छी पालन स्वच्छता व्यवस्थापन मापदण्ड अनुसार, स्वच्छता व्यवस्थापन क्षेत्र निर्धारण गरी, रोगाणुलाई एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा पुर्याउने कुरालाई नरोकीकन हुँदैन।

उल्लेखनीय रूपमा ब्रोइलरको जात नस्लसुधार भएको छ। विशेष गरी तौल वृद्धि क्षमतामा उच्च सुधार भएको छ। ठूलो सङ्ख्यामा पाल्ने कुरा सामान्य भई, हुर्काउने अवधि पनि छोटो हुनाले, पालनपोषण व्यवस्थापनमा आवश्यक कुराहरू गर्न ढिला हुने प्रवृत्ति देखिएको छ। यस्तो अवस्था हुनाले, दैनिक रूपमा पालनपोषण व्यवस्थापन गर्दा, क्षति अथवा खराब असरको कारक तत्त्व बन्न सक्ने कुरा हटाउनु महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

① सुविधाहरूको स्वच्छता व्यवस्थापन

कुखुराको खोरमा पूर्ण रूपमा रोग भएको सूक्ष्म जीवाणु, हानीकारक कीरा, एन्टीब्याक्टेरियल तत्त्व आदि बाँकी नरहने गरी सुली हटाउने, सरसफाइ, धुने पखाल्ने र कीटाणुशोधन गर्नुपर्छ।

② कुखुराको स्वास्थ्य व्यवस्थापन

छिटो विकास हुने ब्रोइलर पालनमा नछुटाईकन हावाको आवतजावत गराई, श्वासप्रश्वास प्रणालीको रोगमा ध्यान दिनुपर्छ। कुखुराको हकमा, अत्यन्तै संक्रामक रोगको भ्याक्सिनेसन प्रोग्राम बनाई, नछुटाईकन भ्याक्सिन लगाउनु महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

(2) बर्ड फ्लू नियन्त्रणका उपायहरू

यसमा पनि लेयर्स कुखुरामा गर्नुपर्ने उपायहरू अपनाउनु (21 पृष्ठ) आवश्यक हुन्छ।

① लाइट ब्रीड घोडा

1 लाइट ब्रीड घोडा (थरोब्रेड)

- लाइट ब्रीड घोडाहरू थरोब्रेड, थरोब्रेड जातको ब्रीड, अरबियन जात, एंग्लो अरब जात, अरबियन जातको ब्रीड गरी 5 प्रकारका हुन्छन् तर जापानमा उत्पादन गरिने धेरै जस्तो लाइट ब्रीड घोडा थरोब्रेड हो।
- थरोब्रेडको वार्षिक उत्पादन सङ्ख्या लगभग 7,000 घोडा (2018 साल) हो र मुख्य उत्पादन क्षेत्र होक्काइदो, तोउहोकु र क्युस्यु हो। यी मध्ये पनि, 98% वा सोभन्दा बढी होक्काइदोमा उत्पादन गरिन्छ।
- • धेरै जस्तो थरोब्रेड घोडाहरू घोडादौडको लागि तालिम लिएपछि, घोडादौडमा दगुर्ने घोडाको रूपमा प्रयोग गरिन्छ।
- घोडादौडमा प्रयोग गर्ने थरोब्रेडको उत्पादन, प्राकृतिक गर्भधानमा माल सीमित हुन्छ। कृत्रिम गर्भधानद्वारा उत्पादन गरिने घोडा, घोडादौडमा प्रयोग गर्न सकिँदैन।
- थरोब्रेड भनेको वंशावली दर्ताद्वारा, त्यो वंशलाई कडा व्यवस्थापन गरिने जातको घोडा हो। दर्ता गरिएको बुबा घोडा (भाले बीउ घोडा) र आमा घोडा (प्रजनन पोथी घोडा) बाट जन्मिएको घोडा बाहेक अन्यको वंशावली दर्ता गर्न सकिँदैन। साथै, वंशावली दर्ता नभएको घोडा, घोडादौडमा दगुर्ने घोडा बन्न सक्दैन। वंशावली दर्ता गरिएको घोडालाई दर्ता निकायबाट वंशावली दर्ता प्रमाणपत्र जारी गरिन्छ।

2 जीवन चक्र

- घोडाको उमेर भन्ने तरिका पृथक हुन्छ। जन्मेको वर्ष 0 वर्ष र जन्मेको दोस्रो वर्ष पछि 1 वर्ष, 2 वर्ष भनेर भनिन्छ।
- थरोब्रेडको गर्भधारण अवधि लगभग 11 महिना हुन्छ। जापानमा अधिकांश घोडाहरू फेब्रुअरीदेखि मे महिनाको बीच जन्मिन्छन्।
- जन्मेपछिको ग्रीष्मसम्म आमा घोडासँगै पालिन्छ तर शरद् (जन्मेपछि लगभग 6 महिना जति) मा दूध छुटाई, त्यसपछि बच्चालाई मात्र छुट्टै पालिन्छ।
- 1 वर्षको शरद् तिरदेखि काठी र बिट जस्ता घोडाका उपकरणहरू लगाउने, ढाडमा मान्छे चढ्ने आदिद्वारा बानी लगाउने तालिम (चढ्ने अभ्यास) सुरु हुन्छ।
- चढ्ने अभ्यास पछि, बलियो बनाउनको लागि मान्छे चढाएर दगुर्ने तालिम (प्रशिक्षण) दिइन्छ।
- 2 वर्षको भएर प्रशिक्षण दिइएको घोडालाई, घोडादौड मैदान वा तालिम केन्द्रमा सारी, घोडादौडमा दगुर्ने घोडाको रूपमा दर्ता गरी, दौडको लागि अझ बढी प्रशिक्षण दिइन्छ।
- घोडादौडमा दगुर्ने घोडाबाट अवकाश लिएका घोडाहरू मध्ये, मुख्यतया राम्रो नतिजा हासिल गर्न गरेका घोडाहरू र राम्रो वंशावलीका घोडाहरूलाई प्रजनन घोडाको रूपमा उत्पादन स्थलमा फर्काइन्छ।



① गर्भाधान गराउने (मार्च~मे)
(गर्भधारण अवधि: 11 महिना)



② बियाउने (अर्को वर्षको फेब्रुअरी~मे)



③ स्तनपान (~6 महिनाको उमेर)



④ शरद्
दूध छुटाउने (लगभग 5~6 महिनाको उमेर)



⑤ हिउँद~ग्रीष्म

बछेडा-बछेडीहरूलाई मात चराउने (भाले र पोथी छुट्टा छुट्टै)
(6 महिनाको उमेर~1 वर्षको ग्रीष्म)



⑥ 1 वर्ष शरद् चढ्ने अभ्यास



⑦ 1 वर्ष हिउँद~2 वर्ष

प्रशिक्षण



⑧ 2 वर्ष अप्रिल~ रेस डेब्यु



⑨ अवकाश

केहीलाई प्रजननमा प्रयोग



3 फार्मको व्यवस्थापन प्रणाली

लाइट ब्रीड घोडा फार्ममा मुख्यतया 2 वटा व्यवस्थापन प्रणाली हुन्छ ।

- उत्पादन फार्म

आमा घोडा पालेर, बछेडा-बछेडीको उत्पादन गरी, अक्सन बजार आदिमा बिक्री गरिन्छ ।

- विकास फार्म

तरुनो घोडालाई चढ्ने अभ्यास र प्रशिक्षण दिइन्छ ।

तर, उत्पादन फार्म र विकास फार्मको काम एकीकृत रूपमा गर्ने फार्महरू पनि छन् ।



उत्पादन फार्म



विकास फार्म

② मौरी पालन

1 महमौरीको किसिम र विशेषता

(1) किसिमहरू

जापानमा पश्चिमी महमौरी र जापानिज महमौरी गरी 2 किसिमका मौरीहरू छन्। मौरी पालनको रूपमा पालिएका धेरै जस्तो मौरीहरू पश्चिमी महमौरी (निम्न महमौरी) हुन्।

(2) विशेषता

महमौरीहरू समूहमा जीवनयापन गर्छन् र समूहमा हरेक महमौरीको आ-आफ्नो भूमिका हुन्छ।

- **कामदार मौरी (पोथी)**

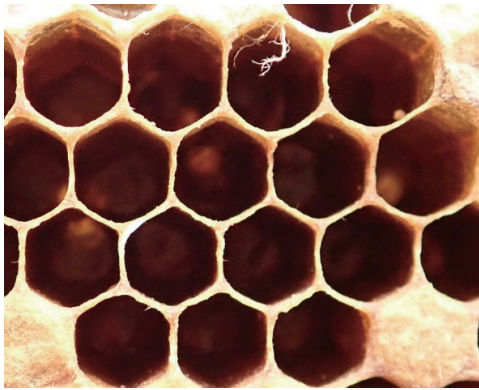
कामदार मौरीहरूलाई सामान्य महचाका (महमौरीको घर बनाउने षट्कोण आकारको साना कोठाहरू) मा हुर्काइन्छ। लार्भाको बेला, पहिलो चरणमा रोयल जेली दिइन्छ तर पछिल्लो चरणमा फूलको पराग र मह दिई, लगभग 21 दिनमा वयस्क मौरी हुन्छ। यिनीहरूको आयु (बाँच्ने अवधि) लगभग 1 महिना हो तर, हिउँदको जाडो समयमा, लगभग 6 महिना बाँच्ने अवस्थाहरू पनि हुन्छन्। वयस्क मौरी भएपछि, सुरुमा महचाकाको सरसफाइ आदि गर्छन् र त्यसपछि लार्भालाई हुर्काउने आदि गरी, अन्त्यमा घरबाट बाहिर निस्केर आहार खोज्ने (पुष्परस वा पराग सङ्कलन कार्य) आदि गर्छन्।

- **रानी मौरी (पोथी)**

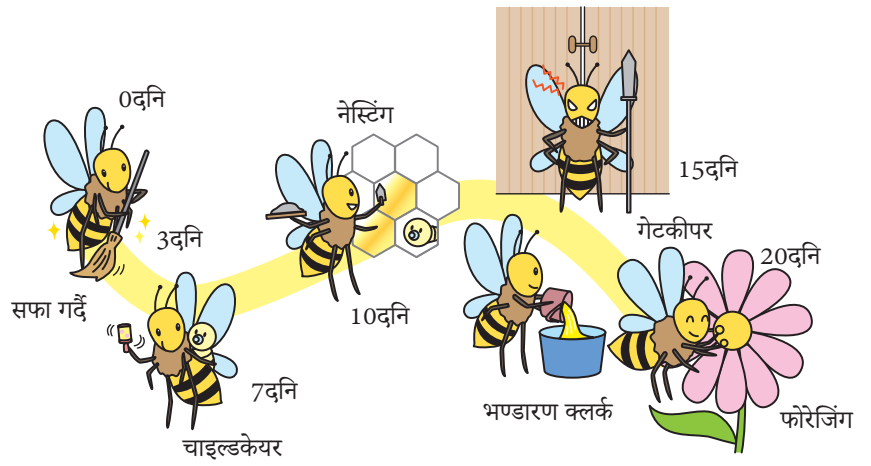
रानी मौरीलाई रोयल सेल भनिने विशेष महचाका भित्र, लार्भाको बीचमा रोयल जेली मात्र खुवाएर हुर्काइन्छ। सामान्यतया रानी मौरी 1 समूहमा एउटा मात्र हुन्छ र रानी मौरीले अण्डा मात्र पाछ। रानी मौरीको तौल कामदार मौरी भन्दा बढी हुन्छ र आयु पनि 2~3 वर्ष हुन्छ।

- **भाले मौरी**

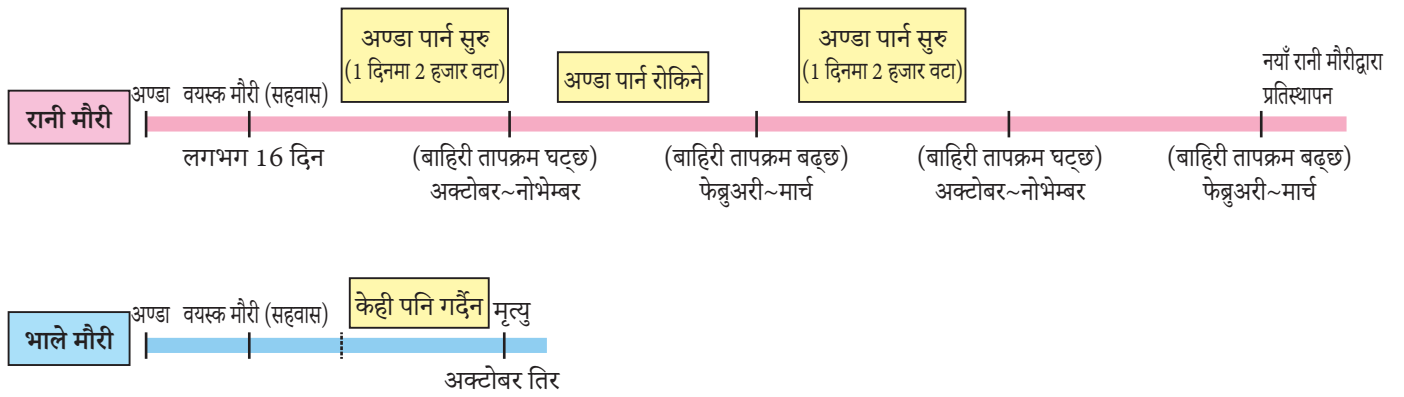
रानी मौरीको सहवास अवधि (जापानमा अप्रिल~जुन तिर उत्तम समय) मा भाले मौरीहरू जन्मन्छन् र त्यो समय भएपछि कामदार मौरीले घर भित्र भाले मौरीको लागि महचाका बनाउँछन्। भाले मौरीहरूले घर भित्र काम नगरीकन, हावामा रानी मौरीसँग सहवास गर्छन्।



कामदार मौरीको महचाका
(षट्कोण आकारको साना कोठाहरू)



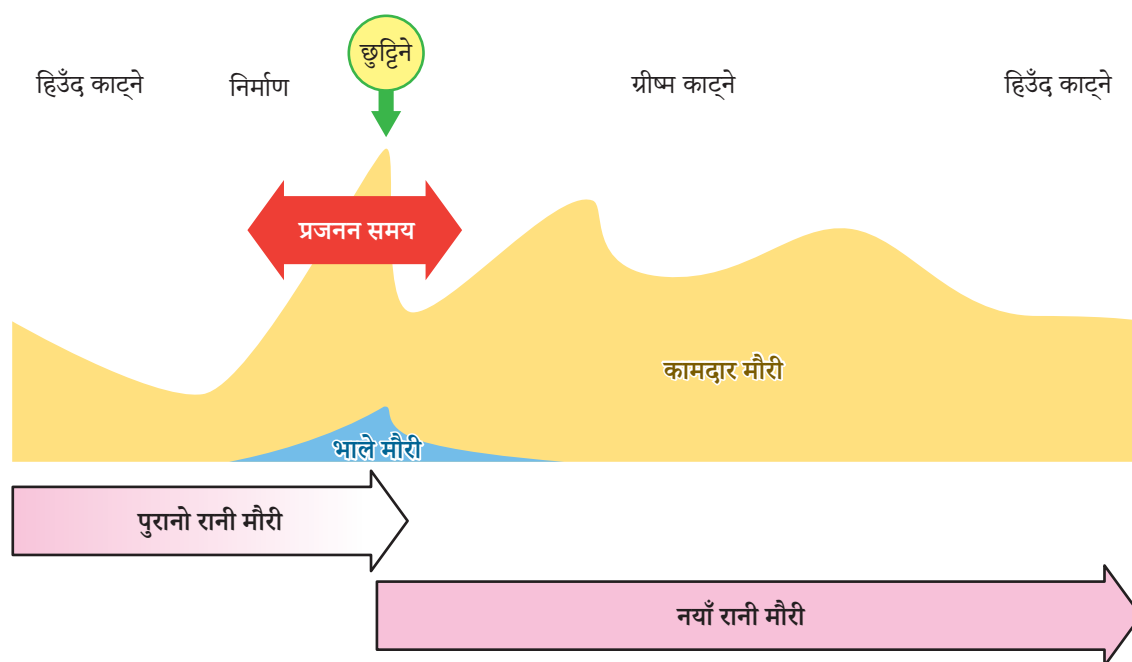
कामदार मौरीको जीवन



रानी मौरी र भाले मौरीको जीवन

2 महमौरीको 1 वर्षको अवधिको गतिविधि विवरण

ऋतु	गतिविधि विवरण
वसन्त (निर्माण)	वसन्तदेखि ग्रीष्मको समय भनेको धेरै फूलहरू फुल्ने समय हुनाले, महमौरीले आहार सङ्कलन र प्रजनन गतिविधिहरू गर्छन्। 1 समूहमा निश्चित साइजको भयो भने, प्रजननको लागि भाले मौरीको उत्पादन र रोयल सेल बनाउन सुरु हुन्छ। रोयल सेलबाट नयाँ रानी मौरी जन्मनु केही दिन अगाडि, पुरानो रानी मौरीसँग लगभग आधा कामदार मौरीहरू घारबाट निस्केर गई, तिनीहरूले फरक ठाउँमा नयाँ घार बनाउँछन्। यसलाई "मौरीको समूह छुट्टिने" भनिन्छ।
ग्रीष्म (ग्रीष्म काट्ने)	धेरै फूल भएको उच्च मैदान आदि बाहेक अन्य ठाउँमा कम फूल हुने हुनाले, यो महमौरीको लागि कठिन समय हो। त्यसकारण महमौरीहरू नयाँ ठाउँको खोजीमा घारबाट निस्केर भागी, फर्केर नआउने सम्भावना पनि हुन्छ। यसलाई "घारबाट भाग्यु" भनिन्छ।
शरद्	हिउँद अगाडि पर्याप्त मह भण्डारण (महचाकामा मह भण्डारण गर्ने कार्य) नगरीकन हुँदैन। मान्छेले मन नपराउने गन्ध आउने फूलबाट पनि मेहनत गरेर रस सङ्कलन गर्छन्।
हिउँद (हिउँद काट्ने)	महमौरीहरू घार भित्र एकअर्कासँग शरीर जोडेर बसी जाडो सहन्छन्। हिउँदको समयमा अण्डा पार्ने र लार्वा हुर्काउने काम रोकिन्छ तर वसन्त नजिक हुँदै आएपछि अण्डा पार्न सुरु हुन्छ। साथै, यो समयमा भण्डारण गरेको महले नपुगेर, महमौरीहरू भोकले मर्ने अवस्थाहरू पनि हुन्छन्।



1 वर्षको अवधिमा क्रमिक रूपमा हुने कुराहरू र घार भित्रको महमौरीको सङ्ख्या

निम्न प्रश्नहरू सही भएमा ○ र गलत भएमा × लगाउनुहोस्।

<गाई>

1. जापानको दूधालु गाईले 1 वर्षको अवधिमा औसत 5,000kg जति दूध उत्पादन गर्छ। ()
2. होलिस्टिन जातको गर्भधारण अवधि 280 दिन हो। ()
3. सबै दूधालु गाईको दूधको गुणस्तर एकै हुन्छ। ()
4. ग्रीष्मको गर्मी समयमा दूधालु गाईले खाने आहारको परिमाण कम भई, दूधको परिमाण घट्छ। ()
5. गोठबाट निस्कने गोबर र गहुँत चउरमा लगेर त्यतिकै छोडे पनि हुन्छ। ()
6. जापानमा पालिने सम्पूर्ण बिफ क्याटल जापानिज ब्याक क्याटल हुन्। ()
7. जापानिज ब्याक क्याटलको मासु उत्पादन व्यवस्थापनमा लगभग 10 महिनाको उमेरको गाई (क्याटल) बजारबाट खरिद गरी लगभग 30 महिनाको उमेरसम्म पालेर मोटो बनाइन्छ। ()
8. बिफ उत्पादन क्याटलको हकमा, कन्सन्ट्रेटेड (सन्तुलित) दाना भन्दा पनि रफेज खुवाउने अनुपात बढी हुन्छ। ()

<बङ्गर>

1. जापानको मासु उत्पादन बङ्गरको बढ्ने गति छिटो हुनाले, 5~6 महिनामा 100~110kg को तौल हुन्छ। ()
2. जापानको आमा बङ्गरले 1 पटकमा जन्माउने पाठापाठीको औसत सङ्ख्या 5 हो। ()
3. बियाए पछि जन्मिएको पाठापाठीलाई 2 महिना आमा बङ्गरसँगै राखिन्छ। ()
4. जापानको आमा बङ्गरलाई 2 वर्षको अवधिमा 4~5 पटक गर्भधारण र बियाउने बनाउन सकिन्छ। ()
5. जापानको बङ्गर फार्ममा रोग कम हुनाले भ्याक्सिन लगाउनु पर्दैन। ()

<कुखुरा>

1. चल्लाको बढ्ने चरणलाई सानो चल्ला (बिना), मध्यम चल्ला (बिना), ठूलो चल्ला (बिना) र वयस्क कुखुरा गरी 4 चरणमा विभाजन गर्न सकिन्छ। ()
2. अण्डा पार्ने कुखुराको आहारको रूपमा सबैभन्दा बढी सन्तुलित दाना प्रयोग गरिन्छ। ()
3. बर्ड फ्लूको संक्रमण भएपनि कुखुरा मर्दैन। ()
4. मासु उत्पादन कुखुरा (ब्रोइलर) को विकास लेयर्स कुखुराको भन्दा ढिला हुन्छ। ()
5. भाले ब्रोइलरको तौल 7 हप्ताको उमेरमा लगभग 5kg हुन्छ। ()

जवाफ

<गाई>

1. × (कारण: जापानको दूधालु गाई र होलिस्टिन जातबाट औसत 8,000kg भन्दा बढी दूधको उत्पादन हुन्छ ।)
2. ○
3. × (कारण: हरेक गाईको दूधको गुणस्तर फरक हुन्छ ।)
4. ○
5. × (कारण: सही ढंगमा कम्पोस्टको व्यवस्थापन आदि गर्नुपर्ने कुरा कानुनमा तोकिएको छ ।)
6. × (कारण: वाग्यु बाहेक पनि दूधको लागि पालिने जातको गोरु र वर्णसङ्कर (क्रसब्रीड) (F1) गरी 3 जात छन् ।)
7. ○
8. × (कारण: मोटो बनाउने अवधिको आहारमा सन्तुलित दानाको अनुपात बढी हुन्छ ।)

<बङ्गर>

1. ○
2. × (कारण: जापानको आमा बङ्गरले जन्माउने पाठापाठीको सङ्ख्या 10~15 वटा हो ।)
3. × (कारण: पाठापाठीको स्तनपान अवधि 3~4 हप्ता हो ।)
4. ○
5. × (कारण: बङ्गर फार्ममा विभिन्न प्रकारका रोगहरू हुनाले उपयुक्त भ्याक्सिन आवश्यक हुन्छ ।)

<कुखुरा>

1. ○
2. ○
3. × (कारण: अत्यन्तै संक्रामक रोगाणुको भाइरसबाट संक्रमित भयो भने 1 हप्ता भित्र मृत्यु हुन्छ ।)
4. × (कारण: ब्रोइलरको विशेषता भनेको लेयर्स कुखुरा भन्दा पनि तीव्र गतिमा विकास हुने कुरा हो ।)
5. × (कारण: ब्रोइलरको भाले 7 हप्ताको उमेरमा लगभग 3.3kg को हुन्छ ।)



घरपालुवा पशुपन्धी र आहारसँग सम्बन्धित आधारभूत ज्ञान



1 दूधालु गाईको प्रकृति

दूधालु गाईहरू खतराप्रति अत्यन्तै सचेत रहने जनावर हुन् र यिनीहरू संवेदनशील पनि हुने हुनाले हामीले यिनीहरूसँग मैत्रीपूर्ण व्यवहार गर्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

दूधालु गाईले रफेज भन्दा पनि कन्सन्ट्रेटेड दाना मन पराएर खाने अवस्थाहरू हुन्छन्। यसलाई "रोजेर खाने" भनिन्छ।

ग्रीष्मको गर्मी बेला, दूधालु गाईहरूले धेरै पटक सास फेरेर पानीलाई बाफको रूपमा शरीरबाट निकाली, शरीरको तापक्रम बढ्नबाट रोक्छन्।

सामान्यतया दूधालु गाईको मलद्वारमा थर्मोमिटर छिराएर दूधालु गाईको शरीरको तापक्रम नाप्ने गरिन्छ।

बियाएपछि दूधालु गाईले दिने दूधको परिमाण बिस्तारै वृद्धि हुन्छ र दैनिक दूधको परिमाण 5~7 हप्ताको अवधिमा अधिकतम हुन्छ।

प्रायः दूधालु गाईहरूले एक दिनमा 50kg जति दूध दिने गर्छन्।

बियाउनु 60 दिन जति अगाडि दूध दुहुन छोडी (रोकी), सुक्खा अवधि सुरु हुन्छ।

2 गोठको बनावट

घाँस मैदानमा चराएर पाल्ने विधि "ग्रेजिड" र गोठमा पाल्ने विधि "हाउजिड" गरी दूधालु गाईहरू पाल्ने दुई विधिहरू छन्। जापानमा प्रायः हाउजिड विधिमा दूधालु गाईहरू पाल्ने गरिन्छ।

हाउजिडमा "बाँधेर पाल्ने विधि", "फ्रि-बार्न" र "फ्रि-स्टल" गरी तीन विधिहरू छन्।

प्रत्येक दूधालु गाईलाई स्ट्यान्सन, डोरी, साड्लो आदिले खम्बामा बाँधेर उक्त ठाउँबाट अन्त जान नसक्ने गरी दूधालु गाई पाल्ने विधिलाई "बाँधेर पाल्ने विधि" भनिन्छ।

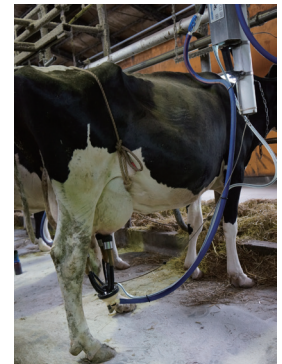
वाटर पटको रूपमा प्रायः वाटर कपको प्रयोग गरिन्छ। दूधालु गाई बाँधेर राखेको ठाउँमा नै दूध दुहुने गरिन्छ र दुहुइएको दूध, दूधालु गाईको टाउको माथिको दूध प्रवाह पाइप भएर फ्रिज (बल्क कुलर) मा जान्छ।



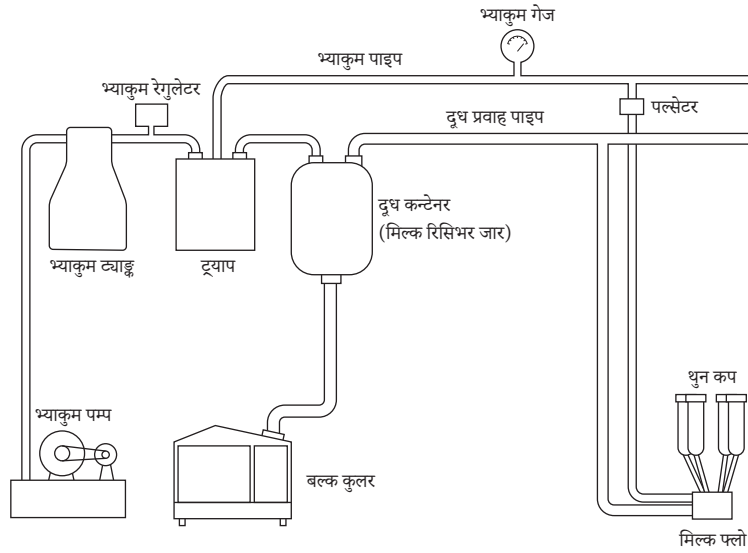
स्ट्यान्सन गोठ



न्यु योर्क शैलीको टाइ-स्टल



बाँधेर राख्ने गोठमा दूध दुहुने तरिका



दूध दुहुने प्रणाली

फ्रि-बार्न भनेको ठूलो छत भई बार लगाइएको घेरामा दूधालु गाईलाई नबाँधीकन स्वतन्त्रतापूर्वक हिँडडुल गर्न दिइने विधि हो । आहार दिइने ठाउँ बाहेकका अन्य सबै ठाउँमा स्प्रेडिड मेटेरियल ओच्छ्याइएको हुन्छ । स्प्रेडिड मेटेरियलको रूपमा प्रायः सोडस्ट (काठको धुलो) र पुनः प्रयोग कम्पोस्ट (किण्वित वा पकाएर सुकाइएको कम्पोस्ट) प्रयोग गरिन्छ । वाटर पटको रूपमा प्रायः वाटर क्याङ्कको प्रयोग गरिन्छ । मिल्किङ पार्लर नामक फरक कोठामा दूध दुहुने गरिन्छ ।



फ्रि-बार्न गोठ



मिल्किङ पार्लर



दूध दुहुने रोबट

फ्रि-स्टलमा तस्बिरमा देखाइएको जसरी, प्रत्येक गाईको बेड (काउबेड) विभाजन गरिएको हुन्छ । यसको र फ्रि-बार्नको भिन्नता यही हो ।



फ्रि-स्टल गोठको फुड कन्टेनर



फ्रि-स्टल गोठको बेड (काउबेड)

फ्रि-बार्न र फ्रि-स्टलको गोठमा बलियो गाईले कमजोर गाईलाई फुड कन्टेनरबाट भगाई, कमजोर गाईले खाने आहारको परिमाण कम हुने अवस्थाहरू हुन्छन् ।

3 दूधालु गाईको पाचन प्रणाली

- दूधालु गाईको 4 वटा भुँडीहरू हुन्छन् ।
- सबैभन्दा ठूलो भुँडी, पहिलो भुँडी हो र यसलाई रुमेन भनिन्छ ।
- रुमेनमा धेरै सुक्ष्म जीवाणुहरू हुन्छन् र यी सुक्ष्म जीवाणुहरूले आहारलाई विभाजन गरी, दूधालु गाईको शरीरलाई पोषक तत्त्व (भोलटाइल फ्याट्टी एसिड) आपूर्ति गर्दछन् ।
- दूधालु गाईहरूले एक पटक खाइसकेको (निलिसकेको) आहारलाई फेरि मुखमा फर्काई, दाँतले चपाएर टुक्राटुक्रा पारी, फेरि निल्छन् । यसलाई "उग्राउने र मसिनो हुने गरी चपाउने" भनिन्छ ।
- उग्राउने र मसिनो हुने गरी चपाउनाले, रुमेनमा सुक्ष्म जीवाणुले गर्ने मसिनो भएको आहारको विभाजन र पाचन कार्यको गति बढ्छ ।
- दूधालु गाईको पहिलो भुँडी (रुमेन) मा अन्नको स्टार्च र रफेजको फाइबरबाट भोलटाइल फ्याट्टी एसिड (एसिटिक एसिड, प्रोपियोनिक एसिड, ब्युटेरिक एसिड) बनाइन्छ र यसलाई दूधालु गाईको शरीरले सोसेर दूधको उत्पादन तथा शरीरलाई कायम राख्नको लागि प्रयोग गरिन्छ ।
- दूधालु गाईको दूध उत्पादन र शरीरलाई कायम राख्नको लागि आवश्यक प्रोटीन सानो आन्द्राबाट सोसिने अमिनो एसिडबाट बनाइन्छ ।

4 आहार

- प्रायः रफेजको रूपमा घाँस साइलेज, मकै साइलेज, जुनेलो साइलेज, सुकाएको घाँस आदि, धान किण्वित (फर्मेन्टेड) रफेज (राइस होल क्रप साइलेज), पराल आदि प्रयोग गरिन्छ ।
- प्रायः कन्सन्ट्रेटेड दानाको रूपमा, सन्तुलित दाना, मकै, सोयाबिन मिल, रेपसिड मिल, ढुटो, खाद्य उत्पादनहरू बनाउँदा निस्कने कुराहरू (तोउफुको छोक्रा, बियर लिज), बिट पल्प आदि प्रयोग गरिन्छ ।

- सन्तुलित दाना भनेको सन्तुलित दाना कारखानामा विभिन्न आहारको कच्चा पदार्थ मिसाई बनाइने आहार हो र यसमा धेरै जस्तो अन्नको रूपमा मकै र ओइल मिलको रूपमा सोयाबिन मिल प्रयोग गरिन्छ ।
- साइलेज भनेको मसिनो गरी काटेको घाँस र धान अथवा मकै (डाँठ, पात र अन्नको मिश्रण) लाई अक्सिजन (हावा) नभएको स्थितिमा बन्द गरी भण्डारण गरिने आहार हो ।
- ढिलो काटिएको घाँसको भन्दा पनि चाँडो काटिएको घाँसको प्रोटीन तत्त्वहरू र फाइबरको पाचन दर उच्च हुन्छ र पौष्टिक मूल्य पनि बढी हुन्छ ।

आहारको किसिमहरू



सुकाएको घाँस आदि



साइलेज



कन्सन्ट्रेटेड दाना

आहार भण्डारण सुविधाहरू



टावर साइलो



बन्कर साइलो



सन्तुलित दाना ट्याङ्क

5 आहारको पौष्टिक मूल्य

- (1) आहारको तत्वहरू कूड प्रोटीन, कूड फ्याट, कार्बोहाइड्रेट, मिनरल र भिटामिनको परिणामद्वारा देखाइएको हुन्छ ।
- (2) जापानमा दूधालु गाईको आहारको पौष्टिक मूल्य (एनर्जी), TDN (पचाउन सकिने पोषक तत्वहरूको कुल परिमाण) मा देखाइएको हुन्छ ।
- (3) अन्नहरूमा उच्च पाचन दर भएको स्टार्च धेरै हुने हुनाले, TDN को परिमाण धेरै हुन्छ र सुक्खा पदार्थहरू मध्ये मकैको TDN परिमाण अत्यन्तै उच्च, 93.6% हुन्छ ।
- (4) घाँसमा धेरै फाइबर हुन्छ तर यसको पाचन दर अन्नको स्टार्च भन्दा पनि कम हुने हुनाले, यसमा TDN को परिमाण पनि मकैको भन्दा कम हुन्छ ।
- (5) घाँस (धान) समूह घाँसको सन्दर्भमा, काट्ने समय अनुसार त्यसमा भएको कूड प्रोटीनको परिमाण र फाइबरको पाचन दर तालिकामा देखाइएको जसरी फरक हुन्छ । ढिला काट्ने घाँसको भन्दा चाँडो काट्ने घाँसको पौष्टिक मूल्य बढी हुन्छ ।

घाँस काट्ने समय र पौष्टिक मूल्य (इटालियन राइग्रास, टिमोथी)

	बाला लागु अगाडि	बाला लाग्ने अवधि	फूल फुल्ने अवधि
इटालियन राइग्रास			
कूड प्रोटीनको परिमाण सुक्खा पदार्थको %	18.4	13.7	8.3
कुल फाइबरको पाचन दर %	75	60	50
टिमोथी			
कूड प्रोटीनको परिमाण सुक्खा पदार्थको %	17.5	10.0	8.8
कुल फाइबरको पाचन दर %	70	60	47

6 आहार उत्पादन

- (1) साइलेज भनेको घाँस र धान अथवा मकै (डाँठ, पात र अन्नको मिश्रण) लाई अक्सिजन ब्लक गरिएको वातावरणमा भण्डारण गरी, ल्याक्टिक फर्मेन्टेसन गराई बनाइने भण्डारण आहार हो ।
- (2) राम्रो साइलेज बनाउनको लागि, कच्चा पदार्थहरूलाई मसिनो गरी काटेर, पर्याप्त थिच्नु र खाँदु महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।

घाँस साइलेज बनाउने तयारी
स्ट्याक साइलो



मोअर कन्डिसनरद्वारा काट्ने



घाँसबाली सङ्कलन कार्य



स्ट्याक साइलो बनाउने



स्ट्याक साइलो

घाँस साइलेजको रोलबेल
प्रणाली



मोअर कन्डिसनरद्वारा काट्ने



रोलबेलरले बर्ने काम



र्यापिड मेसिनले र्यापिड



रोलबेल साइलेज

7 आहारको आपूर्ति

- गाईलाई छुट्टाछुट्टै रफेज र कन्सन्ट्रेटेड दाना दिने विधिलाई सेपरेट फिडिङ भनिन्छ भने पहिले नै दुबैलाई मिक्सरमा हालेर मिसाई सँगै दिने विधिलाई मिश्रित आहार (TMR) विधि भनिन्छ ।
- बियाएपछि दूध दिने गाई (दूध दुहुने गाई) ले दिने दूधको परिमाण वृद्धि भएसँगै गाईले खाने आहारको परिमाण पनि वृद्धि हुन्छ ।
- दुहुने दूधको परिमाणको वृद्धिसँगै कन्सन्ट्रेटेड दाना खाने आहारको परिमाण वृद्धि हुन्छ र सेपरेट फिडिङमा रफेज र कन्सन्ट्रेटेड दानाको अनुपात (सन्तुलन) विचार गरी, धेरै कन्सन्ट्रेटेड दाना नखुवाउने गरी ध्यान दिनुपर्छ । यस कुराको हकमा, मिश्रित आहार (TMR) विधिमा सन्तुलित ढंगमा दुबैको खाने परिमाण वृद्धि गर्न सकिन्छ ।
- सेपरेट फिडिङ विधि अपनाउँदा, सुरुमा सुकाएको घाँस आदि र साइलेज जस्ता रफेज दिई, त्यसपछि कन्सन्ट्रेटेड दाना दिनु राम्रो हुन्छ ।

तलको तालिकामा दूध दुहुने गाईलाई दिने आहारको उदाहरण देखाइएको छ ।

होक्काइदो दैनिक दूधको परिमाण 40kg

घाँस साइलेज 10kg, मकै साइलेज 14kg, सन्तुलित दाना 10kg, सुकाएको अल्फाल्फा 2kg, बिट पल्प 3kg

इबाराकी जिल्ला दैनिक दूधको परिमाण 28kg

सुकाएको टिमोथी 4kg, सुकाएको अल्फाल्फा 2.9kg, सुकाएको बरमुडा घास 3.4kg, सन्तुलित दाना 6.3kg, बिट पल्प 3kg

8 दूधको गुणस्तर र थुनेलो

- (1) दूधको गुणस्तर जाँच गर्दा, बिक्रीको लागि पठाइने गाईको मिश्रित दूध (धेरै गाईहरूको दूधको मिश्रण) द्वारा जाँच गरिन्छ ।
- (2) मिश्रित दूधको जाँच नतिजा अनुसार दूधको बिक्री मूल्य फरक हुन्छ ।
- (3) गाईको बथानको जाँच गरिरहेको अवस्थामा, एक महिनामा एक पटक प्रत्येक गाईको दूधको गुणस्तर जाँच गरिन्छ ।

दूधको गुणस्तरको मापदण्ड (उदाहरण)

	उत्कृष्ट दूधको गुणस्तर	सामान्य दूधको गुणस्तर	सुधार आवश्यक दूधको गुणस्तर
दूध फ्याटको अनुपात %	3.9 वा सोभन्दा बढी	3.5~3.89	3.0~3.49
दूध प्रोटीनको अनुपात %	3.4 वा सोभन्दा बढी	3.1~3.39	2.8~3.09
नन् फ्याट सोलिड तत्वको अनुपात %	8.8 वा सोभन्दा बढी	8.5~8.79	8.0~8.49
सोमाटिक सेलको सङ्ख्या दशहजार/ml	10 भन्दा कम	10~29	30~99 अथवा सोभन्दा बढी

- बियाउने बित्तिकैको गाईको दूधलाई बिगौती दूध भनिन्छ ।
- सामान्य दूध (औसत दूध) को तुलनामा बिगौती दूधमा हुने तत्वहरू फरक हुने हुनाले, बियाएपछि 5 दिनसम्मको दूध बिक्रीको लागि पठाउन सकिँदैन ।
- थुनेलो भनेको दूधालु गाईको कल्चौँडो भित्र तीव्र रूपमा रोगाणुको वृद्धि हुने रोग हो । थुनेलो भयो भने कल्चौँडोमा सुजन भई, ज्वरो आउने र कल्चौँडो सुन्निने, दुख्ने जस्ता नैदानिक लक्षणहरू देखिन्छ । कल्चौँडोमा रोगाणुले संक्रमण गर्‍यो भने, सेतो रक्तकोषको सङ्ख्या वृद्धि हुन्छ । त्यसपछि ती सेतो रक्तकोषले ब्याक्टेरिया जस्ता बाहिरी कुराहरू खान्छन् ती दूधमा मिसिएर बाहिर निस्कने हुनाले दूधमा सोमाटिक सेलको सङ्ख्या बढ्छ । दूधको सोमाटिक सेल, यो सेतो रक्तकोष र स्तन ग्रन्थिको उष्णको ऐपिथिलिएल सेलको टुक्राबाट बनेको हुन्छ । सामान्यतया स्वस्थ दूधालु गाईको सोमाटिक सेलको सङ्ख्या 2 लाख/ml वा सोभन्दा कम हुन्छ । साथै गाईको दूधको स्वच्छता गुणस्तर मूल्याङ्कनमा दूधमा भएको सोमाटिक सेलको सङ्ख्या प्रयोग गरिन्छ ।

9 पाचन प्रणाली र खुरको रोग

- (1) खासमा दूधालु गाई घाँस खाने शाकाहारी जनावर हो तर हाल धेरै दूध उत्पादन गर्नको लागि गाईलाई खुवाइने अन्नको स्टार्चको परिमाण वृद्धि भइरहेको छ ।
- (2) पहिलो भुँडी (रुमेन) मा अन्नको स्टार्चको पाचन घाँसको फाइबरको तुलनामा अत्यन्तै चाँडो हुन्छ र धेरै अन्नको स्टार्चको खुवाएमा भोलटाइल फ्याट्टी एसिड र ल्याक्टिक एसिडको उत्पादन बढी हुन्छ ।
- (3) त्यसैले, धेरै अन्न खुवायो भने रुमेनको pH (हाइड्रोजन आयनको एकाग्रता) कम भई, सबक्लिनिकल रुमेन एसिडोसिस वा खुरको रोग हुने खतरा हुन्छ ।
- (4) खुट्टा र खुरमा हुने समस्या (लामिनाइटिस, खुरको रोग) को कारण जापानमा धेरै गाईहरू उत्पादनहीन हुने गर्दछन् ।
- (5) दूधालु गाईले कन्सन्ट्रेटेड दाना चयन गरी खानाले (रोजेर खाने गर्नाले) पनि खुट्टा र खुरमा हुने समस्या देखिन सक्छ ।
- (6) निम्न तालिकामा एबोमेज्म डिस्प्लेसमेन्ट, रुमेन एसिडोसिस र लामिनाइटिस भएको गाईको स्थिति देखाइएको छ ।

दूधालु गाईको पाचन प्रणालीको समस्या र लामिनाइटिस

रोग	रोग लायुको कारण	दूधालु गाईको लक्षण
एबोमेज्म डिस्प्लेसमेन्ट	प्रायः बियाए लगत्तै रफेजको कमी र ठूलो मात्रामा कन्सन्ट्रेटेड दाना दिनाले हुने गर्दछ	खानामा रुचि हुँदैन, शक्ति कम हुन्छ, दूधको परिमाण घट्छ
रुमेन एसिडोसिस	ठूलो मात्रामा अन्नको स्टार्च खानाले पहिलो भुँडी (रुमेन) मा ल्याक्टिक एसिड जम्मा भई, अस्वाभाविक ढंगमा pH घट्छ	खानामा रुचि हुँदैन, पहिलो भुँडीको मुभमेन्ट घट्छ, दूधको परिमाण घट्छ, कलेजोको क्षमता घट्छ
लामिनाइटिस	रुमेन एसिडोसिसको बेला बनेको ल्याक्टिक एसिड र हिस्टामिन खुरको डर्मिसको स-साना रक्तनलीहरूमा असर गरी सुजन हुन्छ	हिँड्न कठिनाइ हुने हुनाले फुड कन्टेनर र वाटर पटमा जान सक्दैन, गाईले खाने आहारको परिमाण घट्छ, दूधको परिमाण घट्छ

(गाई तथा गोरुका रोगहरू, किन्दाइ प्रकाशन कम्पनी लिमिटेड, 1980)

10 दूधालु गाईको प्रजनन

- औसत रूपमा बियाएपछिको दूधालु गाई प्रत्येक 21 दिनमा उत्तेजित हुने गर्दछ ।
- उत्तेजित भएको समय नछुटाईकन कृत्रिम गर्भाधान गर्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ । हिजोआज कृत्रिम गर्भाधान मात्र नभईकन, जापानिज ब्याक क्याटलको निषेचित कोष प्रत्यारोपण गर्ने, निषेचित कोष प्रत्यारोपण पनि लोकप्रिय भइरहेको छ ।
- प्रायः फ्रोजन वीर्य प्रयोग गरिन्छ ।
- दूधालु गाई उत्तेजित भयो भने बाहिरी प्रजनन अङ्गमा रगत जम्मा हुन्छ र बाक्लो तरल पदार्थ निस्किन्छ ।
- उत्तेजनाको चरम अवस्थामा अरु गाई वा गोरु ढाँडमा चढे पनि स्वीकार गर्ने स्थिति (स्ट्यान्डिड इस्ट्रस) हुन्छ र त्यस स्थितिको अवलोकन महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।
- गर्भधारण परीक्षणद्वारा अण्डा निषेचन भए नभएको निश्चय गरिन्छ ।
- दूधालु गाईको आदर्श बियाउने समयको अन्तराल, हरेक वर्ष 1 बेत हो ।



कृत्रिम गर्भाधान

11 बियाउने

- दूधालु गाई बियाएको बेलाको बाछा/बाछीको तौल लगभग 45kg हुन्छ।
- मान्छेले केही पनि गर्नु नपर्ने प्राकृतिक डेलिभरी उत्तम हुन्छ तर बियाउन गाह्रो भएको बेला बच्चा जन्माउन सहयोग गर्नु आवश्यक हुन्छ।
- बच्चा जन्माउन सहयोग गर्ने बेला आमा गाईको बर्थ क्यानलमा चोट नपुग्ने र ब्याक्टेरियाको संक्रमण नहुने गरी ध्यान दिनुपर्छ।
- बाछा/बाछी जन्मेको लगभग 6 घण्टा भित्र गर्भनाल (जन्मेपछि) निस्कन्छ।
- आफूले जन्माएको बाछा/बाछीलाई चाटेर आमाले शरीरको सतह सुकाउँछिन् तर बाछा/बाछीलाई सुकेको स्प्रेडिङ मेटेरियलमा सार्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

12 बिगौती दूध पियाउने

- रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता बढाउनको लागि जन्मेको बाछा/बाछीलाई प्रशस्त मात्रामा इम्युनोग्लोबुलिन भएको बिगौती दूध खुवाउनु महत्त्वपूर्ण हुन्छ।
- कमसेकम जन्मेपछि 3 दिनको अवधि बाछा/बाछीलाई बिगौती दूध खुवाउनु राम्रो हुन्छ।

13 बाछा/बाछीलाई दूध पिलाएर हुर्काउने र तिनीहरूको विकास

- (1) 6 हप्ताको उमेरमा दूध छुटाइने, "चाँडो दूध छुटाउने विधि" सिफारिस गरिन्छ। यस्तो अवस्थाको आहार खुवाउने विधि तलको तालिकामा देखाइएको छ।

चाँडो दूध छुटाउने विधिमा आहार खुवाउने (उदाहरण)

बिगौती दूध	जन्मेको 4 घण्टा भित्र 1~2 लिटर, 4~6 घण्टाको अवधिमा 2 लिटर
मिल्क रिप्लेसर र आमाको दूध	लिकुइड मिल्क रिप्लेसर मात्र खुवाउने खण्डमा, 1 दिनमा 600 g, (मनतातो पानीमा घोलेर खुवाउने), दूध मात्र प्रयोग गर्ने खण्डमा 1 दिनमा 4.5kg, यो 6 हप्ता सम्म खुवाउने
काफ स्टार्टर	दूध छुटाउने कन्सन्ट्रेटेड दाना (कृत्रिम दूध) जन्मेको 1 हप्ताको उमेर जतिबाट खुवाउने। 1~2 हप्ताको उमेर 0.1kg/दिन 2~3 हप्ताको उमेर 0.2kg/दिन 3~4 हप्ताको उमेर 0.5kg/दिन 4~5 हप्ताको उमेर 0.8kg/दिन 5~6 हप्ताको उमेर 1.2kg/दिन (त्यसपछि, 3 महिनाको उमेरसम्म क्रमबद्ध रूपमा बढाई, प्रति दिन अधिकतम 2.5kg)
सुकाएको घाँस आदि	राम्रो गुणस्तरको सुकाएको घाँस आदिको फ्री फिडिङ

(जापान मानक फिडिङ, दूधालु गाई, उत्पादन पशु चिकित्सा प्रणाली, दूधालु गाई संग्रह 1)

(2) दूधालु गाईको विकास अवधिमा निम्न दुई कुराहरूलाई लक्षित गरिन्छ।

- ① राम्रो गुणस्तरको मन पराउने रफेज खुवाई पहिलो भुँडी (रुमेन) को पर्याप्त विकास गराइन्छ।
- ② उचित मात्रामा व्यायाम गराई, मांसपेशी र हड्डीहरूको पर्याप्त विकास गराइन्छ।

14 बाछा/बाछीको स्वास्थ्य व्यवस्थापन

- बाछा/बाछीलाई पखाला, सेप्टीसीमिया, निमोनिया आदि हुने खतरा हुन्छ।
- बाछा/बाछीलाई राम्रोसँग हावाको आवतजावत हुने र घाम लाग्ने सफा वातावरणमा हुर्काउनु महत्त्वपूर्ण हुन्छ।
- बाछा/बाछीलाई हुर्काउनको लागि प्रायः काफ ह्याच वा काफ केजको प्रयोग गर्ने गरिन्छ।
- काफ ह्याच र काफ केजमा धेरै स्प्रेडिङ मेटेरियल प्रयोग गरी, त्यसलाई सफा राख्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ।



काफ ह्याच

15 बडी कन्डिसन स्कोर

- (1) दूधालु गाईको छाला र मासु बीचमा भएको बोसोको स्तरलाई बडी कन्डिसन भनिन्छ ।
- (2) संख्यात्मक मानमा परिवर्तन गरिएको बडी कन्डिसनलाई "बडी कन्डिसन स्कोर" भनिन्छ र BCS द्वारा जनाइन्छ ।
- (3) BCS 2.0~5.0 को दायरामा जनाइन्छ ।
- (4) BCS मापन गर्दा कोक्सा, कम्मरको हड्डी, इस्किएम, ट्रान्सभर्स प्रोसेस, लिगामेन्टम स्याक्रोस्पाइनल र स्याक्रोइलियाक लिगामेन्टको अवलोकनद्वारा निर्धारण गरिन्छ ।
- (5) BCS को दूध उत्पादन र प्रजनन नतिजासँग गहिरो सम्बन्ध हुने हुनाले, दूधालु गाईको उत्पादन अवधि अनुसार निम्न लक्षित मान निर्धारण गरिएको छ ।
 - ① बियाउने बेला 3.50 जति, 3.25~3.75 को दायरा भित्र हुनुपर्नेछ
 - ② दूध दुहुन सुरु पछिको अधिकतम घटाइको दायरा 0.75 देखि 1.0 सम्म हुनुपर्नेछ ।
 - ③ जति नै ढिला भए तापनि, बियाएको 100 दिन जतिसम्ममा सुधार सुरु हुने गरी व्यवस्था गर्नुपर्नेछ ।
 - ④ सुक्खा अवधिमा 3.25~3.75 को दायरामा हुनुपर्नेछ ।

बडी कन्डिसन

⟨सरल बडी कन्डिसन स्कोर निर्धारण नमुना⟩

सरल BCS=2 दुब्लो

पूरा शरीर: तस्बिरको गाई अत्यन्तै दुब्लो मानिन्छ।
स्फूर्ति छैन र पेट खोक्रो हुनाले क्षमता प्रदर्शनको आशा गर्न सकिँदैन।

चाक: V आकार
कम्मरको हड्डी र इस्किएम कोणीय छ।



सरल BCS=3 साधारण

पूरा शरीर: तस्बिरको गाईको शरीरमा थोरै बोसो लागेको छ तर यो साधारण मानिने दायरा भित्रै पर्छ। शरीरको हरेक अङ्गको आकार प्रस्ट हुनाले, पर्याप्त क्षमता प्रदर्शन गर्न सक्ने जस्तो देखिन्छ।

चाक: V आकार
कम्मरको हड्डी र इस्किएम गोलाकार छ।



सरल BCS=4 आवश्यकता भन्दा मोटो

पूरा शरीर: तस्बिरको गाईलाई आवश्यकता भन्दा मोटो मोटो मानिन्छ।
छाला र मासु बीच अनावश्यक बोसो लागेको छ र अङ्गहरू अत्यन्तै अस्पष्ट छन्। बियाएपछि समस्या हुने खतरा हुन्छ।

चाक: U आकार
कम्मरको हड्डी र इस्किएमलाई बोसोले ढाकेको छ।



तस्बिर प्रदायक (पूरा शरीरको 3 तस्बिरहरू): राष्ट्रिय कृषि तथा खाद्य अनुसन्धान नियोग, अकिको निसिउरा प्रमुख अनुसन्धानकर्ता
तस्बिर प्रदायक (चाकको 6 तस्बिरहरू): तोचिगी जिल्ला पशुपालन तथा डेरी फार्म अनुसन्धान केन्द्र

16 गोबर तथा गँहुँतको किसिम

- दूधालु गाईको मलमूलमा, ठोस पदार्थ, स्लरी र तरल पदार्थ गरी तीन किसिमका चीजहरू हुन्छन् ।
- गँहुँत हटाइएको गोबर र स्प्रेडिड मेटेरियल मिश्रित चीजलाई ठोस पदार्थ भनिन्छ र यसबाट कम्पोस्ट बनाइन्छ ।
- गोबर हटाइएको गँहुँतलाई तरल पदार्थ भनिन्छ ।
- स्लरी भनेको गोबर र गँहुँत मिश्रित चीज हो । यो ट्याङ्कमा भण्डारण गरी, मल र मिथेन ग्याँसको उत्पादनमा प्रयोग गरिन्छ ।



बार्न क्लिनरद्वारा गोठबाट ओसारिएको गोबर र स्प्रेडिड मेटेरियल



स्लरी ट्याङ्क

17 कम्पोस्ट निर्माण तथा प्रयोग

- कम्पोस्ट भनेको दूधालु गाईको गोबर र गोबर तथा स्प्रेडिड मेटेरियल मिश्रित चीजलाई एरोबिक सूक्ष्म जीवहरूले (अक्सिजन भएको वातावरण) विभाजन गरी, पानीको मात्रा घटाइएको उत्पादन हो ।
- राम्रो गुणस्तरको कम्पोस्ट बनाउनको लागि, पर्याप्त मात्रामा हावाको आपूर्ति गर्नु आवश्यक हुन्छ र त्यसको लागि फर्काउने (चलाउने र मिसाउने) गरिन्छ ।
- कम्पोस्टलाई मलको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । सुकाइएको कम्पोस्टलाई स्प्रेडिड मेटेरियलको रूपमा पुनः गोठमा प्रयोग गरिने अवस्थाहरू हुन्छन् । यसलाई "पुनः प्रयोग कम्पोस्ट" भनिन्छ ।
- 60~65% जति पानीको मात्रा भएको कम्पोस्टलाई सबैभन्दा राम्रो मानिन्छ र त्यसको लागि सहायक सामग्री आदि मिसाएर कम्पोस्ट बनाउने गरिन्छ ।
- राम्रोसँग कम्पोस्टिड भइरहेको स्थितिमा तापक्रम वृद्धि हुन्छ । त्यस्तो अवस्थाको तापक्रम 70~80°C हुन्छ र त्यो तापक्रमले रोगाणु, परजीवी, झारपातको बीउ आदि मर्छ ।



कम्पोस्ट डिपो

1 वाग्यु (जापानिज ब्याक क्याटल)

वाग्यु भनेको जापानी उत्पादकहरूद्वारा लामो समय लगाई नस्लसुधार गरिएको, जापानमा उत्पत्ति भएको गाई हो र यसलाई सावधानीपूर्वक सुरक्षित राखिएको छ। जापानिज ब्याक क्याटल (कालो रङ्ग), जापानिज ब्राउन क्याटल (पहेँलो र कैलो रङ्ग मिश्रित), जापानिज सर्टहोर्न क्याटल र जापानिज पोल्ड क्याटल गरी चार किसिमका वाग्यु छन्, तर सबैभन्दा बढी पालिने वाग्यु जापानिज ब्याक क्याटल हो। जापानिज ब्याक क्याटलहरू नम्र स्वभावका हुन्छन्।

(1) प्रजनन गाईको पोषण व्यवस्थापन**① प्राकृतिक स्तनपानमा प्रजनन गाईको पोषण व्यवस्थापन**

○ गर्भधारणको अन्त्य तिर

- बियाउनु 2 महिना अगाडि ~ बियाउने बेलासम्म पेटको बच्चाको तीव्र गतिमा विकास हुन्छ।
- आमा गाईको शरीरलाई कायम राख्न चाहिने पोषण र पेटको बच्चाको विकासमा चाहिने पोषण आवश्यक हुन्छ।

○ स्तनपान अवधि

- दुहुने दूधको परिमाण अनुसार आहार खुवाउनु आवश्यक हुन्छ।
- आमा गाईको पोषण स्थिति अनुसार खुवाउने परिमाण बढाउने र घटाउने गर्नुपर्छ।

② कृत्रिम स्तनपानमा प्रजनन गाईको पोषण व्यवस्थापन

प्राकृतिक स्तनपानको आमा गाईको तुलनामा स्तनपान अवधि एकदम छोटो हुन्छ।

○ गर्भधारण अवधि

- यो र प्राकृतिक स्तनपानको आमा गाई एकै हो।

○ स्तनपान अवधि

- गर्भधारणको अन्त्य तिर खुवाउने आहारको परिमाणलाई निरन्तरता दिइन्छ।
- आमा गाईको पोषण स्थिति अनुसार आवश्यक परिमाणको आहार खुवाउनुपर्छ।

(2) बिफ गाईको प्रजनन

- औसत रूपमा बियाएपछिको बिफ गाई प्रत्येक 21 दिनमा उत्तेजित हुने गर्दछ।
- उत्तेजित भएको समय नछुटाईकन कृत्रिम गर्भाधान गर्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ।
- जापानी उत्पादकहरूको लागि वाग्युको वीर्य र निषेचित कोष अत्यन्तै महत्त्वपूर्ण कुरा हुनाले, नहराउने गरी ताल्चा लगाउन सकिने ठाउँमा भण्डारण गर्ने आदि गरी, उचित ढंगमा व्यवस्थापन गर्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

- बिफ गाई उत्तेजित भयो भने बाहिरी प्रजनन अङ्गमा रगत जम्मा हुन्छ र बाक्लो तरल पदार्थ निस्कन्छ ।
- उत्तेजनाको चरम अवस्थामा अरू गाई वा गोरु ढाँडमा चढे पनि स्वीकार गर्ने स्थिति (स्ट्यान्डिड इस्ट्रस) हुन्छ र त्यस स्थितिको अवलोकन महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।
- गर्भधारण परीक्षण (जाँच) द्वारा अण्डा निषेचन भए नभएको निश्चय गरिन्छ ।
- बिफ गाईको आदर्श बियाउने समयको अन्तराल, हरेक वर्ष 1 बेत हो ।



उत्तेजित व्यवहार

(3) बियाउने

- आमा बिफ क्याटल बियाउने बेलाको बाछा/बाछीको तौल लगभग 30kg हुन्छ ।
- मान्छेले केही पनि गर्नु नपर्ने प्राकृतिक डेलिभरी उत्तम हुन्छ तर बियाउन गाह्रो भएको बेला बच्चा जन्माउन सहयोग गर्नु आवश्यक हुन्छ ।
- बच्चा जन्माउन सहयोग गर्ने बेला आमा गाईको बर्थ क्यानलमा चोट नपुग्ने र ब्याक्टेरियाको संक्रमण नहुने गरी ध्यान दिनुपर्छ ।
- बाछा/बाछी जन्मेको लगभग 6 घण्टा भित्र गर्भनाल (जन्मेपछि) निस्कन्छ ।
- आफूले जन्माएको बाछा/बाछीलाई चाटेर आमाले शरीरको सतह सुकाउँछिन् तर बाछा/बाछीलाई सुकेको स्प्रेडिङ मेटेरियलमा सार्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।

(4) जापानिज ब्याक क्याटलको बाछा/बाछीको व्यवस्थापन

① जन्मेको बेलाको तौल

जापानिज ब्याक क्याटलको जन्मेको बेलाको तौल लगभग 28kg जति हुन्छ ।



बियाउने बित्तिकै



प्राकृतिक स्तनपान



कृत्रिम स्तनपान

② बिगौती दूध पियाउने

जन्मेको 2~3 दिन बिगौती दूध पिलाइन्छ । बिगौती दूधमा बाछा/बाछीको संक्रामक रोगप्रतिको प्रतिरोधात्मक क्षमता बढाउने इम्युनोग्लोबुलिन हुने हुनाले, अनिवार्य रूपमा बिगौती दूध पिलाइन्छ ।

③ जन्मेपछि आहार खुवाउने प्रोग्राम

निम्न तालिकामा जापान मानक फिडिङ, बिफ क्याटल (2008 साल संस्करण) को चाँडो दूध छुटाउने विधिमा आहार खुवाउने प्रोग्राम (बिगौती दूध पिलाएपछि) देखाइएको छ ।

मिल्क रिप्लेसरमा पाउडर स्किम मिल्क, सुक्खा मिल्क वेए, पाउडर अन्न आदि हुन्छ । कृत्रिम दूध भनेको स्तनपान अवधिको ठोस आहार हो र यसमा गहुँ, जौ, मकै, सोयाबिन पाउडर आदि हुन्छ ।

जन्मेपछिको दिनको उमेर	मिल्क रिप्लेसर खुवाउने परिमाण (एयर-ड्राइड मेटेरियल g/दिन)	कृत्रिम दूध पियाउने परिमाण (एयर-ड्राइड मेटेरियल g/दिन)	सुकाएको घाँस आदि
8 – 13 दिन	400		फ्री फडिङ
14 – 17 दिन	500		
18 – 21 दिन	500	100	
22 – 28 दिन	500	200	
29 – 35 दिन	500	300	
36 – 42 दिन	500	500	
43 – 49 दिन	250	800	
7 – 8 हप्ता	(250)	1200	
8 – 9 हप्ता	(250)	(1000)	
9 – 10 हप्ता	(250)	1400	
10 – 11 हप्ता		(1200)	
11 – 12 हप्ता		1500	
12 – 13 हप्ता		(1300)	
13 – 14 हप्ता		1600	
		1700	
		1800	
		1900	

() भित्र: 7 हप्ताको उमेर पछि पनि स्तनपानलाई निरन्तरता दिइएको खण्डमा खुवाउने परिमाण

मिल्क रिप्लेसर: मिल्क रिप्लेसर घोल्ने तातो पानीको तापक्रम, बाछा/बाछीले पिउने बेला, आमाको दूधको तापक्रम जति नै, लगभग 38~40°C हुने गरी बनाउनु महत्त्वपूर्ण हुन्छ । यसको लागि 45~50°C को तातो पानीमा घोल्नु राम्रो हुन्छ । मिल्क रिप्लेसर घोल्ने बेला, तातो पानी तयार गरी, त्यसमा मिल्क रिप्लेसर हालेर घोल्ने र पगाल्ने (राष्ट्रीय बिफ क्याटल विकास कोष संघ, केन्द्रीय पशुपालन संघ, "दूधको लागि पालिने जात र बिफ क्याटलको पालनपोषण व्यवस्थापन प्रविधि", हेइसेइ 18 साल)

④ बाछा/बाछीको व्यवस्थापन सम्बन्धी महत्त्वपूर्ण कुराहरू

जन्मने बित्तिकैको बाछा/बाछीको रोगाणुप्रतिको प्रतिरक्षा क्षमता कमजोर हुने हुनाले, आमा गाईबाट ब्याक्टेरियाको संक्रमण हुन नदिनको लागि काफ ह्याच जस्ता बाछा/बाछीलाई मात्र राखिने सुविधामा सारेर व्यवस्थापन गरिन्छ (दूधालु गाईको अनुच्छेद, पृष्ठ 44 को "14 बाछा/बाछीको स्वास्थ्य व्यवस्थापन" हेर्नुहोस्)

हरेक दिन ताजा कृत्रिम दूध र सुकाएको घाँस आदि खान दिने। राम्रो गुणस्तरको सुकाएको घाँस आदि खान दिने।

ध्यानपूर्वक पखाला र नरम दिसाको अवलोकन गर्नुपर्छ।

निमोनिया भनेको "तनाव र पोषक तत्त्वको कमीको कारण रोगप्रतिरोधात्मक क्षमता कमजोर", "ठन्डी वा सुक्खापनको कारण ब्रोन्कियल म्यूकोजामा क्षति" र "अमोनिया ग्याँसको कारण श्लेष्मा झिल्लीमा क्षति" जस्ता स्थितिमा रोगाणुले संक्रमण गरेमा लाग्ने रोग हो। त्यसको रोकथामको लागि, "गोठको अमोनिया हटाउने", "गोठको सरसफाइ", "बाछा/बाछीको शरीरको तापक्रम कायम राख्ने", "तनाव कम गर्नको लागि पर्याप्त आहार खान दिने" र "बिगौती दूध पियाउने" गर्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

(5) विकास अवधिको व्यवस्थापन सम्बन्धी महत्त्वपूर्ण कुराहरू

विकास अवधि भनेको मोटो बनाउने बिफ क्याटलको खण्डमा, दूध छुटाएको समयदेखि मोटो बनाउन सुरु गर्ने समयसम्मको अवधि हो। यो अवधिमा पर्याप्त मात्रामा राम्रो गुणस्तरको रफेज खान दिई, भिली अङ्गको विकासका साथै मांसपेशी र हड्डीहरूलाई बलियो बनाउने उपायहरू अपनाउनु महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

जति नै ढिला भए तापनि, 4~5 महिनासम्ममा बाछालाई सुमर्ने गरिन्छ।

(6) मोटो बनाउने

जापानिज ब्याक क्याटललाई 10 महिनाको उमेर, लगभग 300kg भएको बेलादेखि मोटो बनाउन सुरु गरिन्छ र बहुसङ्ख्य क्याटलहरूको समूहलाई (बार लगाइएको घेरा) पालिन्छ। लगभग 20 महिनाको अवधि मुख्यतया कन्सन्ट्रटेड दानाले मोटो बनाउने गरिन्छ।

① जापानिज ब्याक क्याटललाई मोटो बनाउने अवधि र आहार खुवाउने

मोटो बनाउने अवधिको मुख्य आहार अन्न (मकै र जौ) बाट बनाइएको कन्सन्ट्रटेड दाना हो र रफेजको सन्दर्भमा, मोटो बनाउने प्रारम्भिक चरण (10~16 महिनाको उमेर) मा सुकाएको घाँस आदि र पराल मिसाएर खुवाइन्छ तर त्यसपछि रफेजको रूपमा पराल मात्र खुवाइन्छ। मोटो बनाउने प्रारम्भिक चरण~मध्य चरणमा खुवाइने परालको परिमाण लगभग 2kg हो भने पछिल्लो चरणमा 1kg जति पराल खुवाउने गरिन्छ।

② मोटो बनाउने अवधिको खाने आहार परिमाण र मोटाइ नतिजा (अध्ययनको एउटा उदाहरण)

	खाने आहार परिमाण (सुक्खा सामग्री kg/दिन)		दैनिक तौल वृद्धि परिमाण kg/दिन	बिक्री गर्ने बेलाको तौल kg
	कन्सन्ट्रटेड दाना	पराल		
प्रारम्भिक चरण	6.2	1.8	0.97	
पछिल्लो चरण	7.2	0.9	0.67	725

प्रारम्भिक चरण 10 महिनाको उमेर~ 18 महिनाको उमेर पछिल्लो चरण 18 महिनाको उमेर~ 27 महिनाको उमेर

③ मोटो बनाउने अवधिको व्यवस्थापन सम्बन्धी महत्त्वपूर्ण कुराहरू

मोटो बनाउने अवधिको पछिल्लो चरणमा, "खान छोड्ने" भनिने, खाने आहार परिमाण अनियमित भई, कुनै एक समयमा अचानक कम हुने सम्भावना हुन्छ। दैनिक रूपमा आहार खाने परिमाणको परिवर्तनको ध्यानपूर्वक अवलोकन गरी, "खान छोड्ने" भनेर निर्णय गरेको बेला पशुचिकित्सासँग परामर्श लिई, खान छोड्नुको कारण पत्ता लगाएर आहार खुवाउने विधिमा आवश्यक उपायहरू अपनाउनुपर्छ। यिनीहरूले प्रायः रुमेन एसिडोसिसको कारण खान छोड्ने गर्छन्। यो धेरै अन्न खान दिएको कारण हुने रोग हो।

गोरुहरूलाई धेरै यूरोलिथियासिस नामक एक यूरोलोजिकल रोग लाग्ने गर्छ। प्रारम्भिक चरणमा योनिमा खैरो प्रकारको रङ्गको मसिनो ढुङ्गा टाँसिएको जस्तो देखिन्छ। गम्भीर अवस्थामा, कम्मरको भाग दुख्ने र मूत्राशय बन्द हुने आदि भई, खान मन नलाग्ने, मूत्राशय फुट्ने र युरेमियाको कारण मृत्यु हुन पनि सक्छ। सकेसम्म प्रारम्भिक चरणमा पत्ता लगाई, पशुचिकित्सालाई जाँच गर्न लगाउनुपर्छ।

मोटो बनाउने अवधिका अन्य रोगहरूमा, यूरोलिथियासिस र रुमेन एसिडोसिस बाहेक पनि, बिफ उत्पादन क्याटललाई ब्लोटिड पनि पर्दछ। पहिलो भुँडीमा उत्पन्न भएको ग्याँस राम्रोसँग बाहिर ननिस्केको बेला यो लक्षण देखिने गर्छ।

गाई र गोरुको ठूलो तौललाई 4 वटाले खुट्टाले थामेको हुन्छ। त्यसैले खुरलाई सामान्य आकारमा राख्नु बिफ उत्पादन क्याटलको स्वास्थ्य व्यवस्थापनमा अपरिहार्य हुन्छ। त्यसको लागि नियमित रूपमा खुर काट्ने गर्नुपर्छ।



सामान्य लम्बाइ भएको खुर



धेरै लामो भएको खुर

④ वाग्युको हाँगो मासुको मूल्याङ्कन

बिफको कारोबार हाँगो मासुको मूल्याङ्कन नतिजाको आधारमा गरिन्छ। हाँगो मासु भनेको बिफ क्याटलको भित्ती अङ्गहरू, छाला आदि निकालिएको भाग हो। मूल्याङ्कन गर्दा हाँगो मासुको छैटौँ र सातौँ करडको बीचमा काटी, यो भाग पट्टिको फ्याट मार्बलिङ, मासुको रङ्ग र चमक, मासुको कसाइ तथा टेक्स्चर, बोसोको रङ्ग र चमक र गुणस्तर अनुसार श्रेणी निर्धारण गरिन्छ। जापानिज ब्याक क्याटलको विशेषता भनेको यसको फ्याट मार्बलिङको श्रेणी अन्य बिफ क्याटलहरू (वर्णसङ्कर (क्रसब्रीड) र होलिस्टिन गोरु) को भन्दा पनि उच्च हुनु हो।

जापानको जापानिज ब्याक क्याटललाई मोटो बनाउने अवधि लामो हुनुको एउटा कारण, अझ उच्च श्रेणी फ्याट मार्बलिङ बनाउन चाहनु हो। फ्याट मार्बलिङको अर्को नाम (जापानी भाषामा) "सिमोफुरी" हो।

फ्याट मार्बलिङ बढाउनको लागि समायोजन गरी भिटामिन A खुवाउने पनि गरिन्छ।

2 होलिस्टिन गोरु

दूधालु गाई होलिस्टिनको बाछा सुमरेपछि, त्यसलाई बिफ क्याटलको रूपमा हुर्काइन्छ। यसलाई सामान्यतया होलिस्टिन गोरुलाई मोटो बनाउने भनेर भनिन्छ।

(1) होलिस्टिनको बाछा/बाछीको व्यवस्थापन

① होलिस्टिनको बाछा/बाछी जन्मेको बेलाको तौल

औसत रूपमा होलिस्टिनको बाछा/बाछीको जन्मेको बेलाको तौल लगभग 45kg हुन्छ।

② बिगौती दूध पियाउने

यो र अधिल्लो अनुच्छेद (पृष्ठ 51) को जापानिज ब्याक क्याटल एकै हो। स्वस्थ गाई हुर्काउनको लागि बिगौती दूध पिलाउनु पहिलो कदम हो।

③ जन्मेपछि आहार खुवाउने प्रोग्राम

जापानिज ब्याक क्याटललाई जसरी नै यसको दूध पिलाएर बच्चा हुर्काउने अवधिको आहार खुवाउने प्रोग्राम पनि एकै प्रक्रियामा गरिन्छ। अर्थात्, पर्याप्त बिगौती दूध पिलाएपछि मिल्क रिप्लेसर र कृत्रिम दूध अनि सुकाएको घाँस आदि खुवाउनुपर्छ

(अघिल्लो अनुच्छेद हेर्नुहोस्) । बिगौती दूधबाट मिल्क रिप्लेसरमा फेर्ने बेला बाछा/बाछीलाई पखाला लाग्ने खतरा हुने हुनाले, एकै पटकमा पूर्ण रूपमा नफेरीकन, मिल्क रिप्लेसरमा बिगौती दूध मिसाउने आदि गरी, बाछा/बाछीको अवस्था हेरेर अलिअलि गरी फेर्दै जानु महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।

निम्न तालिकामा नवजात बाछा/बाछीको सामान्य गोबरको स्थिति देखाइएको छ ।

बाछा/बाछीको सामान्य गोबर

गोबरको वर्गीकरण	गोबरको प्रकृति तथा स्थिति
जन्मेको पहिलो हप्ता	गोबरको रङ्ग पहेँलो ~ हल्का खैरो, जाउलो जस्तो ~ जनावरको बोसो जत्तिको कडापन हुन्छ र च्यापच्याप गर्छ । ठोस पदार्थ भने पटकै हुँदैन । निस्केको बेलाको आकार कायम हुन्छ ।
मिल्क रिप्लेसरमा फेरेपछि	गोबरको रङ्ग, पहेँलोदेखि खरानी रङ्गको हुन्छ । सुकाएको घाँस आदि अथवा पराल खान थालेपछि, ठोस पदार्थ भएको जनावरको बोसो जस्तो च्यापच्याप गर्ने पाउडर जत्तिको कडा हुन्छ ।

(2) बाछा/बाछीको व्यवस्थापन सम्बन्धी महत्त्वपूर्ण कुराहरू

यो र अघिल्लो अनुच्छेदको जापानिज ब्ल्याक क्याटलको "बाछा/बाछीको व्यवस्थापन सम्बन्धी महत्त्वपूर्ण कुराहरू" (50 पृष्ठ (4)) एकै हो । तलको तस्बिर काफ ह्याचमा हुर्काइरहेको दृश्य हो ।



होलिस्टिनको बाछा/बाछी र काफ ह्याच

① डिहर्निड

गाईलाई समूहमा व्यवस्थापन गर्ने बेला, सिङ भएकै स्थितिमा राख्यो भने, "व्यवस्थापकप्रतिको खतरा" र "गाईहरू जुधेर लाग्ने चोट" बढ्ने हुनाले, होलिस्टिनको सन्दर्भमा, जन्मेको 3 महिनासम्म तिनीहरूलाई डिहर्निड गरिन्छ।

② सुमर्ने

गोरूहरू बीचको प्रतिस्पर्धा घटाउनुका साथै मासुको गुणस्तर राम्रो गर्नको लागि, 3 महिनाको उमेर नाघेपछि सुमर्ने कार्य गर्नु आवश्यक हुन्छ।

(3) विकास अवधिको व्यवस्थापन सम्बन्धी महत्त्वपूर्ण कुराहरू

4~10 महिनाको उमेरको विकास अवधिमा व्यवस्थापन सम्बन्धी महत्त्वपूर्ण कुराहरू, "उग्राउने भुँडीको विकास र पहिलो भुँडीको भिलस विकास प्रवर्धन" र "मांसपेशी र हड्डीहरूलाई बलियो बनाउनु" हो। त्यसको लागि राम्रो गुणस्तरको सुकाएको घाँस आदि निरन्तर आपूर्ति गर्दै, उचित मात्रामा सन्तुलित दाना खुवाउनु महत्त्वपूर्ण हुन्छ। 5 महिनाको उमेरमा खान दिने सन्तुलित दानाको परिमाण लगभग 5kg हो र 6 महिनाको उमेरमा खान दिने परिमाण लगभग 6kg हो।

(4) होलिस्टिन गोरूलाई मोटो बनाउने

होलिस्टिन गोरूलाई 7~8 महिनाको उमेर, लगभग 280kg तौल भएको बेलादेखि मोटो बनाउन सुरु गरिन्छ र 20 महिना जतिको उमेरमा वध गरिन्छ।

क्युस्यु क्षेत्रको होलिस्टिन गोरूलाई मोटो बनाउने अवधिमा खान दिने आहारको उदाहरण निम्न अनुसार रहेको छ।

क्युस्यु क्षेत्रको मोटो बनाउने फार्ममा खान दिने आहारको उदाहरण

मोटो बनाउने उमेर (महिनामा)	7~11	11~18	18~22
अवधिमा बढेको तौल kg/दिन	1.3	0.7	0.8
पराल kg/दिन	3	1	0.6
सुकाएको घाँस आदि kg/दिन	1	0	0
सन्तुलित दाना kg/दिन	4	10~11	12

(5) मोटो बनाउने अवधिको व्यवस्थापन सम्बन्धी महत्त्वपूर्ण कुराहरू

जापानिज ब्याक क्याटल बिफ उत्पादन क्याटलको अनुच्छेदमा लेखिए जसरी नै, रुमेन एसिडोसिस र यूरोलिथियासिस रोगसँग सम्बन्धित कुराको दैनिक अवलोकन र पशुचिकित्सासँगको परामर्श र जाँच आवश्यक हुन्छ।

3 वर्णसङ्कर (क्रसब्रीड) (F1)

दूधालु होलिस्टिन गाईलाई जापानिज ब्ल्याक क्याटलको वीर्यद्वारा कृत्रिम गर्भाधान गराई, जन्मेको बाछा/बाछीलाई वर्णसङ्कर (क्रसब्रीड)(F1) भनिन्छ। वर्णसङ्कर (क्रसब्रीड) को जन्मेको बेलाको तौल जापानिज ब्ल्याक क्याटल र होलिस्टिन जातको बीचमा पर्ने, लगभग 40kg हुन्छ। फाइदाको रूपमा, होलिस्टिन जात भन्दा पनि सानो हुने हुनाले पहिलो बेतको होलिस्टिन जातलाई बियाउन सजिलो हुने कुरालाई लिन सकिन्छ।

(1) F1 गाई/गोरुको उद्देश्य

वर्णसङ्कर (क्रसब्रीड) गाई प्रयोग गर्नुको उद्देश्य, हाँगो मासुमा उत्कृष्ट फ्याट मार्बलिङ भएको जापानिज ब्ल्याक क्याटल र तौल वृद्धिमा उत्कृष्ट होलिस्टिन जात, दुबैको विशेषताहरू भएको बिफ क्याटल बनाउनु हो।

(2) बाछा/बाछीको व्यवस्थापन, विकास अवधिको व्यवस्थापन र मोटो बनाउने कार्यको व्यवस्थापन

यो र माथि लेखिएको जापानिज ब्ल्याक क्याटल र होलिस्टिन गोरुको व्याख्या सामान्यतया एकै हुनाले, वर्णसङ्कर (क्रसब्रीड) गाईको काम सुरु गरेको खण्डमा, उक्त भाग हेर्नुहोस्।

(3) वर्णसङ्कर (क्रसब्रीड) गाईलाई मोटो बनाउने

वर्णसङ्कर (क्रसब्रीड) गाईको सन्दर्भमा, 7 महिनाको उमेर, 250kg जतिको तौल भएको बेला मोटो बनाउन सुरु गरिन्छ र सामान्यतया 25 महिनाको उमेर, लगभग 730kg तौल भएको बेला बिक्रीको लागि पठाइन्छ।

तल वर्णसङ्कर (क्रसब्रीड) गाईको मोटो बनाउने अवधिको फिडिङ प्रणालीको उदाहरण देखाइएको छ।

वर्णसङ्कर (क्रसब्रीड) को मोटो बनाउने प्रणाली (उदाहरण)

	प्रारम्भिक चरण	मध्य चरण	पछिल्लो चरण
	7~11.5 महिनाको उमेर	11.5~18.5 महिनाको उमेर	11.5~25 महिनाको उमेर
दैनिक तौल वृद्धि परिमाण kg	1.0 – 1.17	1.17 – 0.83	0.67 – 0.33
सन्तुलित दाना kg/दिन	5.0 – 8.5	9.0 – 11.0	8.5 – 7.5
अल्फाल्फा क्यूब	1.2 – 0.7	0.5 (~13.5 महिना)	0
पराल	0.6 – 1.0	1.0	0.8 – 0.6

* सन्तुलित दाना: पछिल्लो चरण 22~25 महिनामा जौ पनि मिसाइन्छ।

1 प्रजनन बङ्गुरको प्रजनन सम्बन्धी शरीर विज्ञान तथा व्यवस्थापन

पोथीको उत्तेजित हुने चक्र 21 दिनको हुन्छ र उत्तेजनाको प्रारम्भिक चरण, उत्तेजित चरण, उत्तेजनाको पछिल्लो चरण र उत्तेजनाको संकेत नदेखिने उत्तेजित नहुने अवधि दोहोरिरहन्छ। प्रजनन बङ्गुरको पोथीको उचित गर्भाधान अवधि पहिचान गरी गर्भाधान गराइन्छ। प्राकृतिक गर्भाधान वा कृत्रिम गर्भाधान (AI) गराइने अवस्था, अथवा दुबै गराइने अवस्थाहरू पनि हुन सक्छन्। गर्भाधानको 21 दिन पछि, पुनः उत्तेजित नभएमा गर्भधारण भएको निर्णय गर्न सकिन्छ।

गर्भधारण अवधिमा बङ्गुरलाई एकलै स्टलमा राखिन्छ र बियाउने दिन नजिक भएपछि डेलिभरी बर भएको निर्धारित प्रसूति खोरमा सारिन्छ।

बङ्गुरको डेलिभरीमा कमै मात्र बियाउन गाह्रो हुने गर्दछ र लगभग 10 मिनेटको अन्तरालमा एउटा एउटा गरी बच्चा जन्माउँछ। पाठापाठी जन्मेपछि साल निस्किन सुरु हुन्छ र 2~3 घण्टामा सिद्धिन्छ। बियाएपछि, पाठापाठीलाई स्तनपान गराइरहेको अवधिमा बङ्गुरहरू उत्तेजित हुँदैनन् पाठापाठीलाई दूध पिलाउन छुटाएको 4~5 दिनमा पुनः उत्तेजित हुन्छन्।

गर्भधारण गरेको बङ्गुरको मोटोपनले भ्रूण (गर्भको बच्चा) को राम्रोसँग विकास नहुने, बियाउन गाह्रो हुने जस्ता समस्याहरू निम्त्याउने हुनाले, शारीरिक स्थिति राम्रो छ वा नराम्रो छ अवलोकन गर्दै सीमित आहार विधि अपनाउनुपर्छ। गर्भधारणको पछिल्लो चरणमा, भ्रूण (गर्भको बच्चा) को राम्रोसँग विकास हुने गरी आहार थोरै बढाउने गरिन्छ।

दूध पिलाउनाले दूध पिलाएर बच्चा हुर्काइरहेको प्रजनन बङ्गुरको तौल घट्ने सम्भावना हुनाले आहार परिमाण बढाउनुपर्छ।

बियाएपछि अलिअलि गर्दै आहारको परिमाण बढाउँदै गई, खाने परिमाण नपुगेको खण्डमा, खान दिने सङ्ख्या बढाउने जस्ता उपायहरू अपनाइन्छ। पाठापाठीलाई दूध पिलाउन छुटाई दूध पिलाएर बच्चा हुर्काउने अवधि सिद्धिएपछि, आमा बङ्गुरको शारीरिक स्थितिलाई ध्यान दिँदै आहार समायोजन गरिन्छ।

प्रजनन बङ्गुरको भाले (भाले बीउ बङ्गुर) को वीर्य जाँचद्वारा शुक्रकीटको सङ्ख्या र सक्रिय छ वा छैन जाँच गरी प्रयोग गरिन्छ। प्राकृतिक गर्भाधानको लागि हुर्काउने खण्डमा, पोथीको शरीर भन्दा ज्यादै ठूलो नहुने गरी, ठूलो हुन नदिने गरी पालनपोषण व्यवस्थापन गर्नुपर्छ।

2 पाठापाठीको दूध पिलाएर बच्चा हुर्काउने र तिनीहरूको विकास

पाठापाठीको दूध पिलाएर बच्चा हुर्काउने अवधि र दूध छुटाउने बित्तिकैको अवधिको दुर्घटना दर सबैभन्दा बढी हुन्छ। जन्मेको बेलाको शरीर कचिलो हुन्छ तर तीव्र गतिमा शरीरको रोगप्रतिरोधात्मक क्षमता, पाचन क्षमता तयार गरी, यिनीहरूको दूध छुटाउने बेलाको तौल जन्मेको बेलाको 6 गुणा भन्दा बढी हुने गरी तीव्र गतिमा बढ्छ। त्यसकारण शरीरको सन्तुलन गुमाउने खतरा हुन्छ पनि भन्न सकिन्छ। पाठापाठीको पुच्छर तल तिर फर्केको भएमा, यिनीहरूलाई सन्धो हुँदैन। स्वस्थ बङ्गुरको आँखामा तरल पदार्थ लागेको हुँदैन, उचित रूपमा नाक ओसिलो हुन्छ, पुच्छर बेरिएको हुन्छ र रौं चमकदार भई, बङ्गुर राम्रो स्थितिमा हुन्छ।

जन्मने बित्तिकै पाठापाठीलाई पर्याप्त आमा बङ्गुरको दूध (बिगौती दूध) पिलाउनुपर्छ। बिगौती दूध भनेको बियाउने बित्तिकैको बेलादेखि

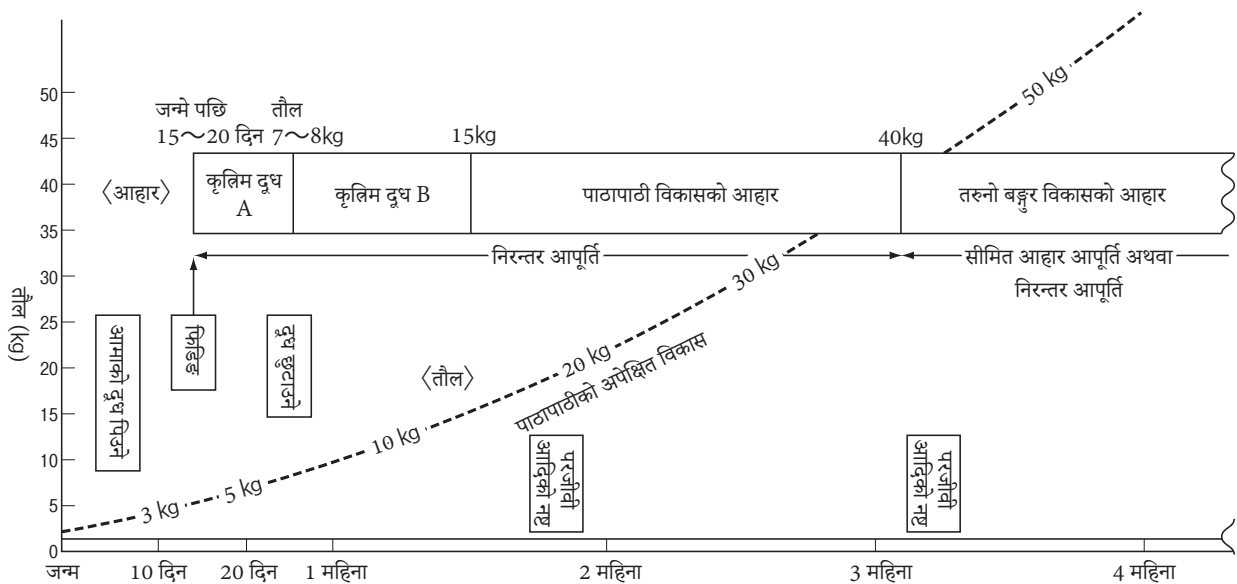
दोस्रो दिनसम्मको आमाको दूध हो । बिगौती दूधमा विभिन्न रोगहरूको सामना गर्न सक्ने क्षमता (इम्यूनोग्लोबुलिन) हुने हुनाले, यो पिलाउनाले पहिलो पटक बाहिरी रोगहरूप्रतिको प्रतिरोधात्मक क्षमता प्राप्त हुन्छ ।

साथै रगतमा हुने रातो रक्तकोषको सामग्री, आइरनको कमी हुने हुनाले आवश्यकता अनुसार आइरन चक्की दिनुपर्छ ।

जन्मेको केही दिन भएपछि, स्तनपान पनि एकैसाथ छोटो समयमा नै गर्न सक्ने हुन्छन् । सामान्यतया यिनीहरूले 1 दिनमा 24 पटक जति स्तनपान गर्छन् । आमा बङ्गुरको स्वास्थ्य स्थिति तथा निस्कने दूधको परिमाण र पाठापाठीको विकासको गहिरो सम्बन्ध हुन्छ । जन्मेको 1 हप्ता जतिदेखि पहिलो फिडिङ आहार (कृत्रिम दूध) पनि दिई, आमाको दूध बाहेक अन्य ठोस आहारको पनि बानी बसालिन्छ ।

सामान्यतया बियाएको 3~4 हप्तामा आमा बङ्गुरको दूध छुटाउने गरिन्छ । त्यो भन्दा पनि चाँडो, SEW नामक "चाँडो दूध छुटाउने विधि" अपनाउने अवस्थाहरू पनि हुन्छन् तर 2 हप्ता पुग्नु भन्दा पहिले नै दूध छुटाएमा आमा बङ्गुरको पुनः उत्तेजना र अण्डा निषेचन हुने दरमा खराब असर पर्छ ।

दूध छुटाए पछिको आहारको रूपमा कृत्रिम दूध A दिइन्छ तर केही दिनको अवधि चाहिँ त्यो बेलासम्म खुवाइरहेको पहिलो फिडिङ आहार पनि मिसाएर दिइन्छ ।



पाठापाठीको विकास तथा पालनपोषण व्यवस्थापनको उदाहरण

3 मासु उत्पादन बङ्गर पाल्ने तरिका र संरचना तथा उपकरणहरू

सामान्यतया मासु उत्पादन बङ्गरलाई 10 वा सोभन्दा बढीको समूह (ग्रुप फिडिङ) मा व्यवस्थापन गरिन्छ। सामान्यतया मासु उत्पादन बङ्गर गोठ (पोर्क गोठ) ड्रेनबोर्ड (बीचबीचमा खाली ठाउँ भएको भुईँमा राख्ने काठ) फ्लोर शैलीको हुन्छ। पाल्ने घनत्व उच्च भयो भने ठक्कर लाग्ने झगडा गर्ने जस्ता गतिविधिले गर्दा बङ्गरलाई तनाव हुने हुनाले प्रति बङ्गर, 50kg तौल भएकोलाई 0.7m² र 100kg तौल भएकोलाई 1.0m² को भुईँको क्षेत्रफल कायम हुने व्यवस्था गर्नुपर्छ। भुईँको क्षेत्रफल यो भन्दा पनि साँघुरो भयो भने उत्पादनमा खराब असर पर्छ।

सामान्यतया मासु उत्पादन बङ्गरलाई निरन्तर आहार विधिमा आहार दिइन्छ। फिडरको रूपमा निरन्तर फिडर (सेल्फ फिडर) प्रयोग गरी, सधैं आहार खान सक्ने स्थिति कायम गरिन्छ। बङ्गर गोठ भित्रको फिडर (फुड कन्टेनर) सम्म, स्वचालित फिडिङ उपकरण प्रयोग गरिन्छ। फिडरको बनावट निरन्तर आहार विधिको लागि उपयुक्त हुन्छ र वेट फिडरको बनावट, बङ्गर खाने बेला आहार र पानी मिसिने गरी बनाइएको हुन्छ।

4 बङ्गरको स्वभाव तथा बङ्गरलाई गर्ने व्यवहार

बङ्गरहरू बथानमा बस्ने जनावर हुन् र यिनीहरूको समूह बनाउने प्रवृत्तिका हुन्छन्। ग्रुप फिडिङ गर्दा, ती मध्ये बलियो र कमजोर बङ्गर हुने हुनाले, कमजोर बङ्गरले पनि पर्याप्त आहार खान सक्ने गरी व्यवस्था मिलाउनुपर्छ। यिनीहरू नम्र स्वभावका हुन्छन् र मान्छेसँग राम्रोसँग घुलमिल हुनुका साथै यिनीहरूमा मान्छे छुट्याउन सक्ने क्षमता पनि हुन्छ। विशेष गरी यिनीहरूको नाकको सुँघ्ने र कानको सुन्ने क्षमताको विकास भएको हुन्छ। यिनीहरू डराउने स्वभावका हुने हुनाले चाल र ध्वनिप्रति अति संवेदनशील प्रतिक्रिया देखाउँछन्। त्यसकारण बङ्गरसँग नम्र व्यवहार गरी, बङ्गर नतर्सने गरी ध्यान दिनुपर्छ। बिक्रीको लागि पठाउने बेला पनि बङ्गरलाई तनाव नहुने गरी ह्याण्डलिङ गर्नुपर्छ। तनावले मासुको गुणस्तरमा पनि असर पर्छ।

बङ्गरले सधैं एकै ठाउँमा दिसा/पिसाब गर्छन् र त्यो भन्दा फरक ठाउँमा सुत्ने गर्छन्। प्रायः होचो तथा सजल ठाउँलाई दिसा/पिसाब गर्ने ठाउँ बनाउँछन्। साथै फरक खोरहरूमा बस्ने बङ्गरहरू बीच प्रतिस्पर्धात्मक सम्बन्ध सृजना भएमा, यिनीहरूको एकअर्काको सीमारेखा अर्थात् खोरको बार नजिक दिसा/पिसाब गर्ने प्रवृत्तिका हुन्छन्।

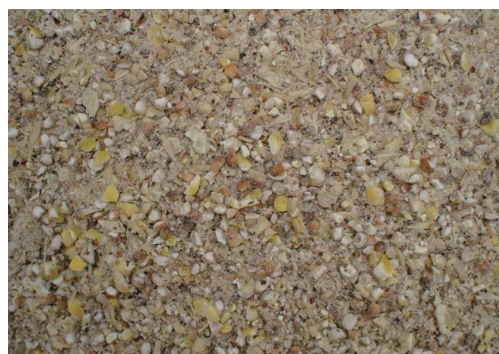
5 बङ्गरको आहार

मोटामोटी रूपमा आहारलाई, पाठापाठीको कृत्रिम दूध, विकासको आहार र मोटो बनाउने आहारमा विभाजन गर्न सकिन्छ। बङ्गरको विकास चरण अनुसार पोषक तत्वको आवश्यक परिमाण फरक हुने हुनाले, प्रत्येक चरणको लागि उपयुक्त पोषण डिजाइन गरिएको हुन्छ। आवश्यक परिमाणको ठोस मानको लागि मानक फिडिङ हेर्नुहोस्। पोषक तत्वको रूपमा निश्चय गर्ने विषयहरूमा एनर्जी (मुख्य रूपमा कार्बोहाइड्रेट र लिपिड), प्रोटीन, मिनेरल र भिटामिन पर्दछन्।

कृत्रिम दूध भनेको पाठापाठीको पाउडर आहार हो र यसमा धेरै स्किम मिल्क मिश्रण गरिएको हुन्छ। यसलाई अझै, पहिलो फिडिङको कृत्रिम दूध, कृत्रिम दूध A, कृत्रिम दूध B आदि मा विभाजन गरी, 15kg तौल नभएसम्म क्रम अनुसार खुवाइन्छ। कृत्रिम दूध A दूध छुटाउने प्रारम्भिक चरणको लागि र कृत्रिम दूध B दूध छुटाउने पछिल्लो चरणको लागि हो। त्यसपछि धेरै मकै समावेश गरिएको पाठापाठीको विकासको आहार, मासु उत्पादन बङ्गरको प्रारम्भिक चरणको आहार र पछिल्लो चरणको आहार खुवाइन्छ। मासु उत्पादन बङ्गरको पछिल्लो चरणको आहारमा, एन्टिब्याक्टेरियल खाद्य योगशील हुनु हुँदैन।



कृत्रिम दूध



मोटो बनाउने आहार

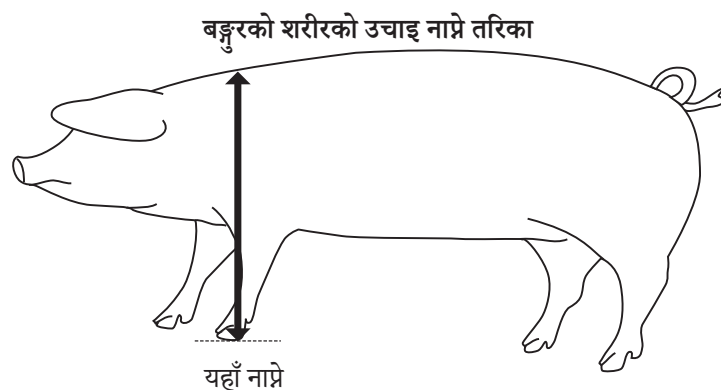
6 आहार खर्च घटाउने उपायहरू

बङ्गर पालन व्यवस्थापनमा आहार खरिद खर्च धेरै लाग्छ र यसले उत्पादन खर्चको 60~70% ओगटेको हुन्छ। त्यसकारण नजिकै सस्तोमा पाइने आहारको कच्चा पदार्थ पनि प्रयोग गरी, आहार खर्च घटाउनु राम्रो हुन्छ। प्रमुख चीजहरूको रूपमा खाद्य उत्पादन तथा खानेकुरा बिक्रीको क्रममा निस्कने बाँकी खाद्य पदार्थलाई लिन सकिन्छ। त्यस्तो बेला, पोषण डिजाइनमा ध्यान दिनु आवश्यक हुन्छ। विशेष गरी, आहारमा उच्च बोसोको माला भयो भने त्यसले मासुको गुणस्तरमा खराब असर पार्छ। जापान मानक फिडिङ हेरेर बङ्गरको विकास चरण अनुसारको पोषक तत्वको आवश्यक परिमाणसँग मिल्ने गरी मिसाएर खान दिनुहोस्। विशेष गरी, बङ्गरलाई खान दिने आहारको एनर्जी (TDN अथवा DE) र प्रोटीनको सन्तुलनका साथै क्याल्सियम, फस्फोरस जस्ता मिनरलको कमीमा पनि ध्यान दिनुहोस्।

7 मोटो बनाउने अवधि, तौल वृद्धि तथा सन्तुलित दाना आपूर्तिको परिमाण

30kg को तौलदेखि बिक्री गर्न पठाउने बेलाको 110~120kg सम्मको मोटो बनाउने अवधिमा, बङ्गरले खाने आहार परिमाणको वृद्धिसँगै तौल पनि तेज गतिमा बढ्छ। 50kg नाघेपछि, 1 दिनमा 2kg वा सोभन्दा बढी आहार खाने हुन्छ र अन्त्यमा 3kg वा सोभन्दा बढी खान्छ। यो अवधिमा दैनिक 0.85kg को दरले तौल वृद्धि हुन्छ।

हड्डी, मांसपेशी (रातो मासु), बोसोको क्रममा शरीरको विकास हुँदै जान्छ। त्यसकारण मोटो बनाउने प्रारम्भिक चरणमा, मांसपेशीलाई आवश्यक प्रोटीनको कमी नहुने गरी खान दिनुपर्छ। पछिल्लो चरणमा पुगेपछि, शरीरमा ठूलो परिमाणको बोसो लाग्ने हुनाले, प्रोटीनको परिमाण कम गरी, मीठो मीठो स्वाद भई उचित कडापन भएको बोसो बनाउनको लागि धेरै स्टार्च तत्व भएको आहार खान दिइन्छ।



8 बङ्गरको रोग तथा त्यसको रोकथाम

बङ्गरको रोग विरुद्ध तीन दृष्टिकोणबाट नियन्त्रणका उपायहरू अपनाउनुहोस् ।

- ① संक्रमण स्रोत बन्न सक्ने बङ्गर र संक्रमित बङ्गरलाई छुट्टै राख्ने
उपचार अथवा तिनीहरूलाई हटाउने आदि गरी रोगाणु नफैलिने उपायहरू अपनाउनुहोस् ।

- ② संक्रमण मार्ग ब्लक गर्ने

मान्छे, मुसा, जङ्गली चरा, सवारी साधन, आहार, पानी, उपकरण आदिमा टाँसिएर पसे रोगाणुलाई रोक्नुहोस् । कीटाणुशोधन यसमा पर्दछ र संक्रमण मार्ग ब्लक गर्नको लागि एक्स-भिभो (अजीव वस्तु) मा कीटनाशक प्रयोग गरी रोगाणु मारिन्छ । भौतिक ब्लक विधिको रूपमा, बङ्गर गोठ भित्रको काम गर्दा मात्र लगाउने पोसाक र बुट प्रयोग गरी, ती कुराहरू गोठ बाहिर प्रयोग नगर्नुहोस् । बाहिरी व्यक्तिलाई बङ्गर गोठमा पस्न प्रतिबन्ध लगाउनुहोस् । पसाउनै पर्ने अवस्था सृजना भएमा, तोकिएको महामारी रोकथाम पोसाक र बुट प्रयोग गर्न लगाउनुहोस् । उद्देश्य अनुसारको उचित कीटाणुनाशक चयन गरी प्रयोग गर्नुहोस् । खुट्टाले डुबाएर कीटाणुशोधन गर्ने भाँडोको प्रयोग गरी पूर्ण रूपमा कीटाणुशोधन गर्नुहोस् । मुसालाई नष्ट गर्ने गरी, चरा तथा अन्य जनावरहरू पस्न नदिनुहोस् ।

- ③ संक्रमण नभएका बङ्गरहरूको रोगाणुसँग लड्न सक्ने क्षमता बढाउने

भ्याक्सिन लगाउने आदि गरी रोगाणुबाट संक्रमित नभएका स्वस्थ बङ्गरको रोगप्रतिरोधात्मक क्षमता र रोगाणुसँग लड्न सक्ने क्षमता बढाउनुपर्छ । सम्बन्धित बङ्गर फार्मको रोग स्थिति अनुसारको भ्याक्सिन प्रोग्रामको पालना गरी सुनियोजित ढंगमा रोकथामका सुईहरू लगाउनुहोस् ।

SPF कृषि फार्मको SPF बङ्गरहरू भनेको माईकोप्लाज्मा निमोनिया, बङ्गरको आउँ, AR (एट्रोफिक राइनाइटिस), अजेस्किज र टोक्सोप्लाज्मोसिस रोग नभएका जनावर हो । यी रोगहरूको रोगाणु नभएको आमा बङ्गरबाट सिजेरियन सेक्सन वा युटेरिन याम्पुटेसनद्वारा निकालिएको रोगाणु नभएको जनावरलाई SPF बङ्गरको अभिभावकको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । रोगको कारण उत्पादनमा समस्या नहुने हुनाले, अत्यन्तै उच्च उत्पादन हुन्छ । यो स्वच्छता स्थिति कायम राख्नको लागि, सामान्य स्तरको बङ्गर फार्म भन्दा पनि बढी बाहिरी भागबाट छुट्याउनु र कडाइका साथ कीटाणुशोधन गर्नु आवश्यक हुन्छ ।

9 मलमूत्र व्यवस्थापन विधि

मललाई मल हटाउने मेसिन (स्क्रपर) द्वारा जम्मा गरी कम्पोस्ट बनाइन्छ । अनिवार्य रूपमा छत भएको ठाउँमा व्यवस्थापन गर्नुपर्छ ।
त्यत्तिकै बाहिर छोड्नु हुँदैन ।

कम्पोस्ट बनाउनको लागि आवश्यक महत्त्वपूर्ण कुराहरू निम्न अनुसारका छन् ।

① अक्सिजनको आपूर्ति

एरोबिक सूक्ष्म जीवहरू सजिलै सक्रिय हुन सक्ने गरी पर्याप्त अक्सिजनको आपूर्ति आवश्यक हुन्छ ।

② पानीको मात्रा समायोजन

पानीको मात्रा धेरै भयो भने हावाको आवतजावत खराब हुने हुनाले, सहायक सामग्री मिसाएर पानीको मात्रा घटाई, पानीको मात्रालाई 60% जतिमा समायोजन गर्नुपर्छ ।

③ कम्पोस्टको तापक्रम वृद्धि

सूक्ष्म जीवाणुको सक्रिय गतिविधिको कारण छिटै कम्पोस्टको तापक्रम वृद्धि हुन्छ । यसले परजीवीको अण्डा, रोगाणु, झारपातको बीउ आदि मार्ने हुनाले, यस्तो कम्पोस्टलाई सुरक्षित कम्पोस्टको रूपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

बङ्गर गोठबाट निस्कने मूत्र भएको फोहोर पानीलाई शुद्धिकरण प्रक्रिया गरेपछि मात्र बगाउनुपर्छ । मूत्र र मललाई ठोस पदार्थ र तरल पदार्थमा छुट्याएपछि, सक्रिय हिलो फोहोर विधि जस्ता जैविक प्रक्रिया गरी, हिलो फोहोर फेदमा बसेपछि माथिको सङ्गो पानी बगाइन्छ ।

① लेयर्स कुखुरा

1 लेयर्स कुखुरा पालने तरिका र संरचना तथा उपकरणहरू

(1) पालने तरिका

लेयर्स कुखुरा पालने तरिकाहरूलाई, खोरमा हालेर पालने खोर पालन र वरिपरि जाली आदिले बारेर छोडेर पालने र कुखुराको खोर भित्र भुईँमा पालने फ्लोर फिडिङ विधिमा विभाजन गर्न सकिन्छ तर धेरै जस्तो खोरमा पालने विधि अपनाइन्छ।

① खोरमा पालने विधि

एउटा खोरमा एउटा कुखुरा हालेर पालने एकल खोर र 2 वा सोभन्दा बढी हालेर बहुसङ्ख्य पालने खोरहरू हुन्छन्। यो विधिमा कुखुराहरू माटो र भुईँको सतहको सुलीबाट टाढा हुने हुनाले सुलीबाट संक्रमण हुने रोगहरूबाट कमै मात्र संक्रमित हुन्छन्। सामान्यतया, खोरको धेरै तल्ला हुने हुनाले यसमा पालन घनत्व बढाई आर्थिक फाइदा लिन सकिन्छ तर कुखुराको स्वास्थ्यमा पर्ने खराब असरलाई ध्यान दिनु आवश्यक हुन्छ।



खोरमा पालने विधि

② फ्लोर फिडिङ विधि

माटो र भुईँको सतहमा केही हदसम्म स्वतन्त्र रूपमा हिँडडुल गर्न सक्ने हुनाले, यो कुखुराको प्राकृतिक व्यवहारसँग मिल्ने कुखुरा पालन विधि हो। तर समूह बनाएको कुखुराहरूले मुखको चुच्चोले अरु कुखुराहरूलाई टुङ्ने, माथि तिर उडेर नडले अरुलाई आक्रमण गर्ने जस्ता क्रियाकलाप गर्छन्। यो कुखुराहरू बीचको श्रेणी निर्धारण गर्ने स्वाभाविक क्रियाकलाप हो र यसद्वारा समूहको सामाजिक जीवन कायम राख्छ। यसलाई "पेक अर्डर" भनिन्छ। साथै साँघुरो ठाउँ वा उच्च तापक्रम, उच्च आर्द्रता आदि भएको वातावरण भयो भने वा पोषक तत्वको कमी भयो भने कुखुराहरूले एकअर्कालाई टुङ्ने वा अरु कुखुराको चाकमा टुङ्ने (बट पेकिङ) क्रियाकलाप गर्छन्। गम्भीर अवस्थामा अरुलाई मार्ने अवस्थाहरू पनि हुन सक्ने हुनाले, त्यत्तिकै छोड्यो भने समूहभरि नै फैलिन पनि सक्छ। यसलाई "कानिबिलिजम" भनिन्छ। स्वच्छताको सन्दर्भमा, सुलीमा प्रत्यक्ष सम्पर्क हुने हुनाले, सिधै सुलीबाट संक्रमण हुने रोगबाट

संक्रमित हुने अवस्थाहरू पनि धेरै हुन्छन्। त्यसकारण ठूलो सङ्ख्याको कुखुरा पालनमा यो विधि उपयुक्त हुँदैन।



फ्लोर फिडिङ विधि

(2) कुखुराको खोरको ढाँचा

कुखुराको खोरमा सिधै प्रकाश पस्ने ओपन टाइप कुखुराको खोर र प्रकाश ब्लक गरिएको विइन्डोलेस (झ्याल नभएको ढाँचा) कुखुराको खोरहरू हुन्छन्।

① ओपन टाइप कुखुराको खोर

यो कुखुराको खोरलाई बाहिरी भागबाट झ्याल वा पर्दाले विभाजन गरिएको हुन्छ र तापक्रम, हावा वा वर्षा, सूर्यको किरण जस्ता बाहिरी वातावरणको परिवर्तनले कुखुराको खोरलाई सजिलै प्रत्यक्ष असर पार्छ।

② विइन्डोलेस कुखुराको खोर

यो कुखुराको खोरलाई सूर्यको किरण नपर्ने गरी झ्याल नभएको भित्ताले घेरिएको हुन्छ र भित्ता र सिलिङ (छत) मा इन्सुलेट सामग्री प्रयोग गरिएको हुन्छ। बत्तीद्वारा प्रकाश व्यवस्थापन गरिन्छ भने पङ्खाको प्रयोगद्वारा हावाको आवतजावत गराइन्छ। ओपन टाइप कुखुराको खोरमा भन्दा उच्च घनत्वमा कुखुरा पाल्न सकिने हुनाले यन्त्रीकरण गर्न सजिलो हुन्छ र यो ठूला कुखुरा फार्मको लागि उपयुक्त विधि हो।

(3) कुखुराको खोरको उपकरण तथा यन्त्रहरू

ठूलो सङ्ख्याको कुखुरा पालन गर्ने ठूलो कुखुरा फार्ममा, आहार आपूर्ति, पानी आपूर्ति, अण्डा सङ्कलन र सुली हटाउने कार्यको यन्त्रीकरण गरी, विभिन्न ठाउँहरूमा स्वचालित गर्ने कार्यहरू अघि बढिरहेका छन्। तर कुखुराको स्वास्थ्यमा हानि नहुने गरी र काम गर्दा दुर्घटना नहुने गरी साइज अनुसारको उचित प्रयोग महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

① फिडर

खोरमा पाल्ने विधिमा गटर टाइप फिडर राखिएको हुन्छ। यसका साथै स्वचालित फिडर कार, आहारको परिमाण र समय निर्धारण गर्न सकिने स्वचालित फिडर जस्ता अन्य फिडिङ यन्त्रहरू पनि हुन्छन्।

सामान्यतया फ्लोर फिडिङ विधिमा गोलाकार फिडर प्रयोग गरी हातले आहार दिने (म्यानुअल फिडिङ) र होपरद्वारा स्वचालित आहार आपूर्ति गरिन्छ।

② वाटर पट

खोरमा पाल्ने विधिमा प्रायः गटर टाइप वाटर पट अथवा नलिप ड्रिन्कर नामक सानो वाटर पट प्रयोग गरिन्छ।

यी बाहेक फ्लोर फिडिङ विधिमा झुन्ड्याइने प्रकारको बेल टाइप वाटर पट पनि हुन्छन्।

③ स्वचालित रूपमा अण्डा सङ्कलन गर्ने मेसिन

फ्लोर फिडिङ विधिमा प्रायः जस्तो अण्डा पार्ने बक्सको भुइँलाई भिरालो बनाई, अण्डा गुडेर बेल्टमा जाने बनाइएको हुन्छ भने खोरमा पाल्ने विधिमा अण्डा पार्ने भागमा जालीको बेल्ट कुदाई, त्यसमा परेको अण्डालाई कन्वेयरद्वारा स्वचालित रूपमा अण्डा सङ्कलन स्थानसम्म पुर्याइन्छ।

④ स्वचालित सुली हटाउने मेसिन

सुली सङ्कलन पातालाई वायर डोरीले तानेर सुलीलाई एकपट्टि जम्मा गर्ने स्क्रिपर शैली, बेल्ट कन्वेयर आकारमा घुम्ने जालीलाई खोरमुनि राखिने, खोरमा पाल्ने विधिमा उपयुक्त विधि आदि हुन्छन्।

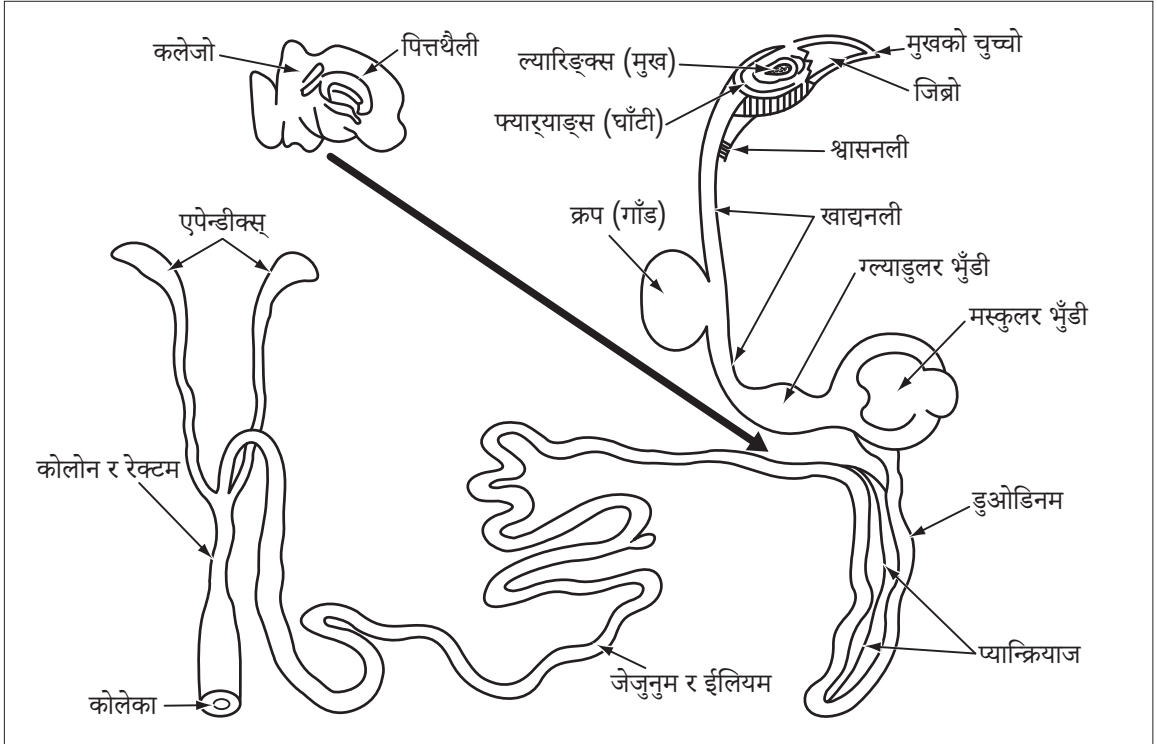
2 पाचन प्रणालीको संरचना तथा आहारको पाचन तथा सोसण

(1) आवश्यक पोषक तत्व

कुखुराहरूले आहारबाट, प्रोटीन, फ्याट, कार्बोहाइड्रेट, भिटामिन, मिनरल जस्ता पोषक तत्वहरू लिई, शरीरको विकास, शरीरलाई कायम राख्ने र अण्डाको उत्पादनमा प्रयोग गर्ने गर्छन्। यी पोषक तत्वको कमी नहुने गरी आपूर्ति गर्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ। जापान मानक फिडिङमा कुखुरा हुर्काउनको लागि आवश्यक पोषक तत्वको परिमाण देखाइएको छ।

(2) पाचन प्रणालीको संरचना

पाचन प्रणालीको संरचना तलको चित्र अनुसार रहेको छ ।



कुखुराको पाचन प्रणाली

(3) पाचन प्रणालीको विशेषता

① मुखको चुच्चो

कुखुराको मुखमा दाँत हुँदैन तर यो चुच्चो केराटिन भई कडा हुन्छ र अन्नको दाना वा जमिनमा र जमिनमुनिको कीरालाई टुड्ने, खाने, हटाउने आदि गर्नको लागि उचित आकारको हुन्छ ।

② गाँड

यो खाद्यनलीको बीचमा हुन्छ र यसले अस्थायी रूपमा आहार भण्डारण गर्ने काम गर्नुका साथै पानी तथा ओरोप्यारिड्स र खाद्यनलीको बाक्लो तरल पदार्थले आहारलाई नरम बनाउँछ ।

③ भुँडी

गल्याडुलर भुँडी र मस्कुलर भुँडी हुन्छ । गल्याडुलर भुँडीमा ग्यास्ट्रिक एसिड र डाइजेस्टिभ फ्लूइड निस्किन्छ । मस्कुलर भुँडीमा बलियो मांसपेशीको कन्ट्याकसन मुभमेन्टले आहारलाई पिँध्रे र घोल्ने गर्छ । खुला छोडेर पालिने कुखुराहरूले सानो ढुङ्गा (ग्रिट) टुडेर खाई, त्यसलाई मस्कुलर भुँडीमा भण्डारण गर्छन् र अन्नको दाना जस्ता कडा आहारलाई पिँध्रेको लागि प्रयोग गर्छन् । हालको मुख्य रूपमा मकैको पाउडर आहार भएमा कुखुरालाई सानो ढुङ्गा दिनुपर्दैन तर बोक्रा ननिकालिएको अन्न आदि दिने खण्डमा सानो ढुङ्गा दिनु आवश्यक हुन्छ ।

④ आन्द्रा

कुखुराले खाएको आहार पाचन नली (मुख्यतया सानो आन्द्रा) मा पाचन गरी सोसिन्छ । सानो आन्द्रा अन्य घरपालुवा पशुपन्छीको तुलनामा लम्बाइ र भोल्युम दुबै छोटो हुन्छ । त्यसकारण छोटो समयमा नै आहारलाई आन्द्रा मार्फत बाहिर निकालिन्छ । सन्तुलित दानाको खण्डमा, खाएपछि 2.5 घण्टामा बाहिर निस्कन सुरु हुन्छ र 7 घण्टामा सबै बाहिर निस्कन्छ । तसर्थ फाइबर जस्ता पचाउन लामो समय लाग्ने तत्त्वको पचाउने शक्ति अन्य घरपालुवा पशुपन्छीको तुलनामा कमजोर हुन्छ । तर अन्य तत्त्वको सन्दर्भमा गाई, बङ्गुर आदिको तुलनामा ठूलो भिन्नता हुँदैन र अन्नको खण्डमा अझ बढी उत्कृष्ट हुन्छ ।

⑤ एपेन्डीक्स

एपेन्डीक्स एक जोडी हुन्छ र एपेन्डीक्सले आहारको केही अंशलाई तुलनात्मक हिसाबमा लामो समय त्यहाँ राखी राम्रोसँग पचाउने र सोस्ने काम गरेपछि बाहिर निकाल्छ । यो सुली कैलो रङ्ग, ज्यादै च्यापच्याप गर्ने हुन्छ र 1 दिनमा 4~5 पटक बाहिर निस्कन्छ । यो साह्रै गनाउने गर्छ ।

⑥ कोलोन र रेक्टम

कोलोन र रेक्टम अत्यन्तै छोटो हुन्छ र सुलीलाई केही समय कोलेकामा भण्डारण गरी मूलसँगै बाहिर निकालिन्छ ।

(4) आहारको किसिम र विशेषता

कुखुराको फाइबर पचाउने शक्ति कमजोर हुने हुनाले, मुख्यतया कुखुराको आहारको रूपमा कुखुरालाई धेरै कार्बोहाइड्रेट र प्रोटीन भएको, सजिलै पचाउन सक्ने कन्सन्ट्रेटेड दाना दिइन्छ । कुखुराको कन्सन्ट्रेटेड दानाबाट अण्डा, मासु जस्ता पशुपालन उत्पादनहरू बनाउने क्षमता गाई र बङ्गुरको तुलनामा उच्च हुन्छ ।

① अन्न

कुखुराको आहारमा सबैभन्दा बढी मकै, जुनेलो आदि समावेश गरिएको हुन्छ । मुख्य रूपमा यी एनर्जी स्रोतको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । विशेष गरी, मकै कुखुराको आहारको कच्चा पदार्थको रूपमा पनि सबैभन्दा महत्त्वपूर्ण कुरा मध्येको एक हो ।



मकै

② भेजिटेबल ओइल केक

यो मुख्यतया एनर्जी स्रोतको रूपमा प्रयोग गरिन्छ। धेरै जस्तो सोयाबिन मिल प्रयोग गरिन्छ तर सोयाबिन मिलमा अपरिहार्य अमिनो एसिड, मेथियोनिनको कमी हुने हुनाले माछाको पाउडरसँग मिसाएर प्रयोग गरिन्छ। यो बाहेक कपासको बीज, तोरीको तेलको पिना आदि प्रयोग गरिन्छ।



सोयाबिन मिल

③ ढुटो

एनर्जीको समायोजन र माइक्रो न्यूट्रिएन्ट आपूर्तिको लागि अन्न र भेजिटेबल ओइल केकका साथै ढुटो पनि पहिलेदेखि नै प्रयोग गरिँदै आइरहेको छ। डिफ्याटेड ढुटो भनेको ढुटोबाट तेल निकालिएको ढुटो हो।

④ जनावरको तत्व भएको प्रोटीन स्रोत

माछाको पाउडरमा राम्रो अमिनो एसिडको मिश्रण हुन्छ र विशेष गरी, पर्याप्त लाइसिन र मेथियोनिन हुने हुनाले प्रायः जस्तो आहारको कच्चा पदार्थको रूपमा प्रयोग गरिन्छ।

⑤ अन्य आहारको कच्चा पदार्थ

हरियो आहारको रूपमा अल्फाल्फा मिलमा विभिन्न भिटामिन र जान्थोफिल हुने हुनाले धेरै प्रयोग गरिन्छ। हरियो सागपात, घाँस, जङ्गली घाँस आदि पनि नजिकै हुने आहारको कच्चा पदार्थ हो। लेयर्स कुखुरालाई ठूलो मात्रामा क्याल्सियम र फस्फोरस चाहिने हुनाले कौडी, क्याल्सियम कार्बोनेट, क्याल्सियम फोस्फेट मिनरल आहारको रूपमा प्रयोग गरिन्छ। साथै अनिवार्य रूपमा नुन पनि दिइन्छ।

3 लेयर्स कुखुराको आहार (विकास अवधिमा पोषक तत्वको आवश्यक परिमाण तथा सन्तुलित दानाको कन्सन्ट्रेशन र खान दिने परिमाण)

(1) पोषक तत्वको आवश्यक परिमाण

एनर्जी, प्रोटीन, मिनरल र भिटामिन जस्ता सम्पूर्ण पोषक तत्वहरू भएको जनावरको तत्व, बिरुवाको तत्व र मिनरल तत्वबाट कुखुराको सन्तुलित दाना बनाइएको हुन्छ।

आहारमा भएको पोषक तत्वलाई पाचन भई सोसिने भाग र पाचन नहुने भागमा विभाजन गर्न सकिन्छ। पाचन भई सोसिने पोषक तत्वलाई पुनः कुखुराको शरीरमा प्रयोग हुने तत्व र प्रयोग नभई विभाजन गरेपछि शरीर बाहिर (मूत्र) निकालीने तत्वमा विभाजन गर्न सकिन्छ। ती मध्ये कुखुराको शरीरमा प्रयोग हुने तत्व, कुखुराको शरीरलाई कायम राख्न, विकास र अण्डा उत्पादनमा प्रयोग हुन्छ र बाँकी भएको तत्व बोसोको रूपमा जम्मा हुन्छ।

कुखुराले पोषक तत्वहरू मध्येबाट एनर्जीलाई प्राथमिकता दिएर खाने हुनाले, कुखुराले खाने आहारको परिमाण, एनर्जी खाने परिमाण अनुसार निर्धारण हुन्छ। तसर्थ अन्य पोषक तत्वहरू, उक्त खाने परिमाणको दायरामा अत्यन्तै बढी वा अत्यन्तै कम नहुने

गरी समावेश गरिएको हुनुपर्छ। यो कुरालाई ध्यानमा राखी, कुखुरालाई आवश्यक परिमाण पोषक तत्त्व पूर्ति गर्न सक्ने आहारमा भएको पोषक तत्त्वको परिमाण (दर) जापान मानक फिडिङमा जनाइएको छ। जापान मानक फिडिङमा जनाइएको क्रूड प्रोटीन (CP) र मेटाबोलाइजेबल एनर्जी (ME) को आवश्यक परिमाण, सानो चल्लाको अवधिमा CP19%, ME2,900kcal, मध्यम चल्लाको अवधिमा CP16%, ME2,800kcal, ठूलो चल्लाको अवधिमा CP13%, ME2,700kcal र अण्डा पार्ने अवधिमा CP15.5%, ME2,800kcal हो।



सानो चल्लाको लागि



मध्यम ~ ठूलो चल्लाको लागि



वयस्क कुखुराको लागि

कुखुराको आहार

(2) सन्तुलित दानाको कन्सन्ट्रेसन र खान दिने परिमाण

सामान्यतया लेयर्स कुखुरालाई बजारमा पाइने सन्तुलित दाना खुवाउने गरिन्छ। विकास अवधिमा हुर्किने चरण अनुसारको सन्तुलित दाना र वयस्क कुखुराको अवधिमा अण्डा पार्ने अवधि अनुसारको सन्तुलित दाना बिक्री गरिन्छ। बजारमा पाइने सन्तुलित दानामा CP र ME अलि बढी निर्धारण गरिएको हुन्छ। मिश्रण अनुपात मात्र फरक हुने नभएर, आहारको आकार पनि कच्चा पदार्थलाई पिसेको म्यास, गोली आकार दिइएको पेलेट, पेलेटलाई टुक्रा पारिएको क्रम्बल आदि फरक हुन्छन् र प्रायः कुखुराले मन पराउने र पचाउन सक्ने हुन्छन्।

सामान्यतया विकास अवधिको पहिलो फिडिङ आहार (CP22%, ME3,150kcal) फ्री फिडिङ गराइन्छ भने र सानो चल्लाको आहार (CP21%, ME2,950kcal) फ्री फिडिङद्वारा प्रति दिन 35g सम्म खुवाउनुपर्छ।

त्यसपछि तौल हेरेर, मध्यम चल्लाको आहार (CP18%, ME2,800kcal) बाट ठूलो चल्लाको आहार (CP15%, ME2,800kcal) मा परिवर्तन गर्नुपर्छ। साथै सम्बन्धित कुखुराको जातको मानक तौल जति हुने गरी सो जातको कुखुराको म्यानुअल अनुसार आहार खुवाउनुपर्छ।

वयस्क कुखुराको अवधि (अण्डा पार्ने अवधि) मा वयस्क कुखुरालाई खुवाउने आहार (CP18%, ME2,850kcal) को परिमाण, कुखुराको जात अनुसार पनि फरक हुन्छ तर म्यानुअलमा सामान्यतया प्रति दिन 115g लक्षित गरिएको हुन्छ। सन्तुलित दाना अनुसार, अण्डा पार्ने अवधिको प्रारम्भिक चरणको आहार (CP18.5%, ME2,870kcal) र अण्डा पार्ने अवधिको पछिल्लो चरणको आहार (CP17%, ME2,870kcal) मा विभाजन गरी आहार खुवाउने विधि पनि छ। साथै ऋतु अनुसार मिश्रण अनुपात (ग्रीष्म CP18.5%, हिउँद CP17.5%) फेरिएको आहार पनि हुन्छ।

4 बीउ अण्डाको सङ्कलन तथा चल्ला कोरल्ने

(1) बीउ अण्डाको सङ्कलन

बीउ अण्डा (निषेचित कोष) भाले र पोथीको सहवासबाट प्राप्त हुन्छ। फ्लोर फिडिङमा प्राकृतिक सहवास गराइन्छ, एउटा समूहमा एउटा भाले र 10~15 पोथीहरू पालेर बीउ अण्डा प्राप्त गरिन्छ। खोरमा पाल्ने विधिमा कृत्रिम गर्भाधान गराइन्छ। सहवासको 3 दिन जति पछि बीउ अण्डा पार्न सुरु हुन्छ र पोथीहरूले एक पटकको निषेचनबाट लगभग 10 दिनको अवधि अण्डा पार्छन्।

बीउ अण्डाको आकार सामान्य हुन्छ र 54~65g साइजको राम्रो अण्डा चयन गरिन्छ। कीटाणुशोधन गरेपछि भुत्ते भागलाई माथि फर्काई, 15~20°C तापक्रम, 40~70% आर्द्रता भएको ठाउँ अण्डालाई भण्डारण गरिन्छ। अण्डाहरू प्रायः 1 हप्ता भन्दा कम समय राखिन्छ र त्यसपछि बिस्तारै चल्ला कोरल्ने दर घट्छ।



इनक्यूबेटरको अण्डा ट्रेमा राखिएका बीउ अण्डाहरू

(2) चल्ला कोरल्ने

① चल्ला कोरलिने प्रक्रिया

बीउ अण्डालाई तोकिएको तापक्रम (37.8°C) र आर्द्रता (60%) मा राखेमा भ्रूणको विकास हुन्छ। सुरुमा ब्लास्टोडिक ठूलो भई, स्यायु र नसाहरू बन्छन्। त्यसपछि हड्डी, मस्तिष्क, श्वासप्रश्वास प्रणाली, रक्तसञ्चार अङ्ग आदि बनी, एक्काइसौं दिनमा अण्डाको बोकालाई मुखको चुच्चो (बोक्रा फुटाउने दाँत) ले फुटाई, टाउको र खुट्टाले अण्डाको बोकालाई थिचेर च्यातेर चल्ला कोरल्छन्।

② इनक्यूबेटरको किसिम

सम्पूर्ण व्यावहारिक कुखुराहरू इनक्यूबेटरमा कृत्रिम विधिद्वारा कोरलिन्छ। फ्ल्याट टाइप र क्यूबिक टाइप गरी इनक्यूबेटर दुई प्रकारका हुन्छन्। फ्ल्याट टाइप धेरै जस्तो सानो हुन्छ र यी प्रयोगात्मक उद्देश्यको लागि प्रयोग गरिन्छ। क्यूबिक टाइप इनक्यूबेटर ठूलो हुन्छ र दश हजार भन्दा बढी अण्डा अट्ने पनि हुन्छ।

③ चल्ला कोरल्नु अघिको काम

इनक्यूबेटर प्रयोग गर्नु अगाडि सरसफाइ, पानीले धुने र कीटाणुशोधन गरी, तापक्रम र आर्द्रता कन्ट्रोलरको निरीक्षण गरेर

राखिन्छ । बीउ अण्डालाई इन्भर्ट सोप, फिनेल कीटाणुशोधन औषधि आदिले कीटाणुशोधन गरिन्छ ।

④ चल्ला कोरल्ने बेलाको व्यवस्थापन

बीउ अण्डालाई अण्डा ट्रे वा ट्रेमा भुत्ते भागलाई माथि फर्काई लहरै राखी, जात र वंशावली थाहा हुने गरी चिन्ह लगाई चल्ला कोरल्न सुरु गरिन्छ । यो अवधिमा हावाको आवतजावत गराई, अण्डामा ताजा हावा पठाइन्छ । साथै अण्डाको बोक्राको झिल्लीमा अण्डा भित्तको भ्रूण नटाँसिने गरी, अण्डा राखिएको दोस्रो दिनदेखि अठारौँ दिनसम्म, 1 दिनमा 10~20 पटक अण्डालाई घुमाउने गरिन्छ ।

⑤ अण्डा निरीक्षण

निषेचन नभएको अण्डा वा विकास रोकिएको अण्डालाई हटाउने कार्यलाई अण्डा निरीक्षण भनिन्छ र प्रायः यो कार्य अण्डा राखिएको सातौँ दिनमा गरिन्छ । अण्डा निरीक्षण गर्दा, अँध्यारो कोठामा लाइटनिङ एग डिटेक्टरद्वारा अण्डाको भुत्ते भागमा प्रकाश पारेर, अण्डा भित्तको स्थिति जाँच गरिन्छ ।

⑥ कोरलिने बित्तिकैको चल्लाको भालेपोथी छुट्याउने र बिक्रीको लागि पठाउने

केही समय अघि मात्र अण्डाबाट निस्केको चल्लालाई कोरलिने बित्तिकैको चल्ला भनिन्छ र ह्याचरीबाट निकालिएको चल्लालाई चल्लाको कोठामा लगी, भालेपोथी छुट्याइन्छ । चल्लाको कोलेकाको आकारद्वारा भालेपोथी छुट्याउने भेन्ट सेक्सिड विधि र प्वाँख र खुट्टाको रङ्ग र मुख्य पखेटाको विकासको गतिको भिन्नताद्वारा भालेपोथी छुट्याउने फेदर सेक्सिड विधि गरी चल्लाको भालेपोथी छुट्याउने दुई विधिहरू छन् तर हाल फेदर सेक्सिड विधि व्यापक रूपमा प्रयोग गरिन्छ । छानिएका पोथी चल्लाहरूलाई भ्याक्सिन लगाइन्छ र कुखुरा फार्ममा पठाइन्छ । मुखको चुच्चो काटेर (डिबिक गरी) कुखुरा फार्ममा पठाउने अवस्थाहरू पनि हुन सक्छन् ।

5 लेयर्स कुखुराको चल्लाको विकास

भविष्यमा लेयर्स कुखुराको रूपमा प्रयोग गर्ने उद्देश्यले चल्ला हुर्काउने कार्य (विकास गर्ने) लाई ब्रुडिङ भनिन्छ । पहिलो फिडिङदेखि अण्डा नपारेसम्मको अवधिलाई ब्रुडिङ अवधि भनिन्छ र यो अवधिलाई सानो चल्ला (योउबिना) को अवधि (0~4 हप्ताको उमेर जतिसम्म), मध्यम चल्ला (नाकाबिना) को अवधि (4~10 हप्ताको उमेर), ठूलो चल्ला (ओबिना) को अवधि (10~20 हप्ताको उमेर, अण्डा नपारेसम्म) गरी तीन चरणमा विभाजन गरिएको छ । ब्रुडिङमा चल्लाको लागि उत्तम वातावरण सर्तहरू बनाई, बलियो (स्वस्थ) चल्ला हुर्काउनु व्यवस्थापनको महत्त्वपूर्ण कुरा हो । साथै, रोग लाग्नबाट बच्नको लागि, भ्याक्सिनेसन आदि स्वच्छता व्यवस्थापन पनि सुनियोजित ढंगमा गर्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।

(1) ब्रुडिङ विधि

① बक्स टाइप ब्रुडरद्वारा गरिने विधि

बक्स टाइप ब्रुडर भनेको काठको बक्समा तापको स्रोत जडान गरिएको सबैभन्दा प्राथमिक उपकरण हो । यसमा लगभग 50 ~ 100 चल्लाहरू हुर्काउन उपयुक्त हुन्छ ।

② ब्याट्री ब्रुडिङ विधि

ब्याट्री ब्रुडरले ठाउँ ओगट्दैन र यो तुलनात्मक हिसाबमा धेरै चल्लाहरूको ब्रुडिङको लागि उपयुक्त हुन्छ । यसमा ताप स्रोत र भुईँ तारको जाली, मेस वा ड्रेनबोर्डले बनाइएको हुन्छ र कुखुरा पाल्ने बक्सलाई एक माथि अर्को चाड लगाइन्छ । विकाससँगै मध्यम चल्लाको खोर र ठूलो चल्लाको खोरमा सारेर पालिन्छ । खर्च लाग्दैन तर हिउँदमा खोरको तापक्रमलाई एकनास राख्न गाह्रो हुन्छ ।

③ फ्लोर फिडिङ ब्रुडिङ विधि

यो कोठा भित्रको भुईँमा ब्रुडिङ गर्ने विधि हो । यो विधिमा छाता टाइप ब्रुडर, भुईँ वा खोरमुनि जडान गरिएको पाइपमा तातो पानी बगाएर तातो (फ्लोर हिटिङ) बनाउने र तातो हावाले सम्पूर्ण ब्रुडिङ कोठालाई तातो बनाउने आदि गरिन्छ । ठूलो सङ्ख्याको कुखुरा पालनमा उपयुक्त हुन्छ र यो खोरमा ठूलो चल्लाको खोर वा सिधै वयस्क कुखुराको खोरमा सार्ने बेलासम्म पालिन्छ । एकनासको तापक्रम हुन्छ र कीटाणुशोधन जस्ता कार्यको लागि धेरै श्रम खर्च गर्नु पर्दैन तर खर्च लाग्छ ।

(2) सानो चल्लाको अवधिको व्यवस्थापन

① चल्ला हाल्ने (चल्ला भित्र्याउने)

कोरलिने बित्तिकैको चल्लालाई कोरलिपर कुखुरा फार्मसम्म आइपुग्ने लामो समय लाग्ने हुनाले, आइपुग्ने बित्तिकै पानी दिई, केही समय अँध्यारो कोठा भित्र आराम गराई, शरीरलाई पहिलेकै स्थितिमा फर्काउनुपर्छ । ब्याट्री टाइप ब्रुडर, फ्लोर फिडिङ शैलीको छाता टाइप ब्रुडर (चिकगार्डको प्रयोग) अथवा फ्लोर हिटिङ (चिकगार्डको प्रयोग) मध्ये जुनसुकै ब्रुडरमा राखेपनि, पहिले नै 32 ~ 35°C जतिको तापक्रम बनाई राखी, लगभग 65% आर्द्रतामा समायोजन गर्नुपर्छ । राम्रोसँग चल्लाको स्थिति अवलोकन गर्दै ब्रुडर भित्र राखिन्छ । यदि कमजोर (अस्वस्थ) चल्ला भएमा हटाउने । यसलाई चल्ला हाल्ने भनिन्छ । चिकगार्ड भनेको 30cm जति उचाइ भई गोलाकार बार लगाइएको भाँडो हो र यस भित्र सानो चल्लालाई न्यानो बनाएर राखी हुर्काइन्छ ।



बलियो (स्वस्थ) चल्ला



कमजोर (अस्वस्थ) चल्ला

② पहिलो फिडिङ

चल्लाको शरीर भित्र बाँकी भएको अण्डाको पहुँलो भाग पूर्ण रूपमा पचेपछि पहिलो फिडिङ गर्नु राम्रो हुन्छ र यो समय भनेको चल्ला कोरलिएको लगभग 25~60 घण्टापछिको समय हो। खासमा प्रायः जस्तो ह्याचरीले नै पहिलो फिडिङको समय निर्देशन गर्छ।

चल्ला हालेपछि, सानो चल्लाको आहारलाई पानीले कडा गरी मुखेर ब्रुडरको तापको स्रोत भएको भुईँमा कागज वा होचो बिड भएको भाँडो (चिकप्लेट) मा राखी, त्यसमा आहार राखी खुवाइन्छ। यसलाई पहिलो फिडिङ भनिन्छ। पहिलो फिडिङ सङ्ख्याको सन्दर्भमा, पहिलो फिडिङ गरेको 3 दिनसम्मको अवधिमा 1 दिनमा 5~6 पटक र त्यसपछि केही पटक कम गरी 1 दिनमा 4 पटक गर्ने। फिडर र वाटर पट अगाडि र पछाडि राखी, चल्लाले सजिलै आहार खान सक्ने गरी तयारी गर्नुपर्छ। पहिलो 1 हप्ता जति चल्लाले आहार र पानीको ठाउँ थाहा हुने गरी बत्ती बालेर राख्नु राम्रो हुन्छ।

③ मुखको चुच्चो काट्ने (डिबिक अथवा बिक ट्रिमिङ)

मध्यम चल्लाको अवधि पछि चाक टुड्ने वा पखेटा खाने जस्ता नराम्रो बानी बस्न नदिनको लागि नियन्त्रणका उपायको रूपमा यो प्रभावकारी हुन्छ। सामान्यतया 1~2 हप्ताको उमेरको अवधिमा तोकिएको पोलेर चुच्चो काट्ने डिबिकरले तल र माथिको मुखको चुच्चोको 1/2 काट्ने गरिन्छ।

④ पालन घनत्व

ओपन टाइप कुखुराको खोरको खण्डमा लगभग, ब्याट्री टाइप खोर ब्रुडिङ भएमा 6 हप्ताको उमेरसम्म 33~44 चल्ला/m² र फ्लोर फिडिङ ब्रुडिङ भएमा 6 हप्ताको उमेरसम्म 18~20 चल्ला/m² राखिन्छ। साथै, विइन्डोलेस कुखुराको खोरको खण्डमा, ओपन टाइप कुखुराको खोरमा भन्दा वातावरण सर्तहरू राम्रो हुने हुनाले पालन घनत्व बढी हुन्छ।

(3) मध्यम चल्लाको अवधिको व्यवस्थापन

मध्यम चल्लाको अवधिमा सकेसम्म हिँडडुल गराई, बाहिरी हावाको पनि बानी बसाली बलियो शरीर बनाउने कुरामा ध्यान दिनुपर्छ। ब्याट्री ब्रुडरको खण्डमा, 4 हप्ता जतिको उमेरमा, मध्यम चल्लाको ब्याट्री ब्रुडरमा सारिन्छ। ब्याट्रीको एउटा कम्पार्टमेन्टमा राख्ने

चल्लाको सङ्ख्या, सम्पूर्ण चल्लाहरू फिडरमा सजिलै एक लाइनमा बस्न मिल्ने जति हो। पालन घनत्वले त्यसपछिको चल्लाको विकास र स्वास्थ्य स्थितिमा असर गर्छ। मध्यम चल्लाको आहारमा परिवर्तन गर्ने अवधिमा पनि, सर्नु भनेको चल्लाको लागि ठूलो तनाव हुनाले ध्यानपूर्वक ह्याण्डलिङ गर्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ। तनावलाई कम गर्न र रोग रोकथामको लागि एन्टिबायोटिक, भिटामिन आदि पानीमा घोलेर 2~3 दिन खान दिनु राम्रो हुन्छ।

① चल्लाको विकास

ब्रुडिङको पहिलो चरणको चल्लाको विकास अत्यन्तै चाँडो हुन्छ। विशेष गरी, ब्रुडिङको प्रारम्भिक चरणको 1 हप्ताको उमेरमा 65g वा सोभन्दा बढी, 2 हप्ताको उमेरमा 120g वा सोभन्दा बढी, 3 हप्ताको उमेरमा 190g वा सोभन्दा बढी सम्म विकास हुन्छ। त्यसपछि, तौल वृद्धि दर बिस्तारै कम हुँदै जान्छ तर प्रति दिनको तौल वृद्धि 10 हप्ताको उमेर (तौल 850g वा सोभन्दा बढी) जतिसम्म तीव्र गतिमा वृद्धि हुँदै गई, ब्रुडिङ अवधिको पछिल्लो चरणमा यौन परिपक्वता सुरु भएसँगै तौल वृद्धि दर घटेर विकासको गति कम हुँदै जान्छ।

② चल्लाको तौल मापन तथा औसत तौल

कुखुराको जातको म्यानुअलमा लेखिएको मानक तौललाई लक्षित गरी हुर्काइने हुनाले, तौल मापन गर्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ। चल्लाको तौल अत्यन्तै कम हुनु भनेको राम्रो कुरा होइन तर तौल धेरै वा थोरै भन्दा पनि एकै समूहको कुखुराहरूको तौलमा कम भिन्नता हुने (एकरूपता) कुरा महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

(4) ठूलो चल्लाको अवधिको व्यवस्थापन

ठूलो चल्लाको अवधिको पालन उद्देश्य भनेको लामो अवधि अण्डा पार्न सक्ने शरीर बनाउनु र उचित दिनको उमेरमा अण्डा पार्न सुरु गर्ने गरी हुर्काउनु हो। ब्याट्री टाइप ब्रुडिङको खण्डमा, ठूलो चल्लाको ब्याट्रीमा सार्दा, समान रूपमा विकास भएकाहरूलाई एकै कम्पार्टमेन्टमा राख्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ। मध्यम चल्लाको अवधिमा जस्तै यसमा पनि, एउटा कम्पार्टमेन्टमा राख्ने चल्लाको सङ्ख्या, सम्पूर्ण चल्लाहरू फिडरमा सजिलै एक लाइनमा बस्न मिल्ने जति हो।

आहारलाई मध्यम चल्लाको आहारबाट ठूलो चल्लाको आहारमा फेरिन्छ। तौलको वृद्धि सँगै आहार खाने परिमाण पनि वृद्धि भई, त्यसपछि, सुलीको परिमाण पनि धेरै हुन्छ। त्यत्तिकै छोड्यो भने अमोनिया जस्ता हानिकारक ग्याँस निस्कने हुनाले, सुली हटाउने जस्ता सरसफाइको काम गर्न छुटाउनु हुँदैन, ठूलो चल्लाहरू मध्ये चाँडो बढेका कुखुराहरूले 130 दिनको उमेर तिरदेखि अण्डा पार्न सुरु गर्ने हुनाले, त्यो भन्दा अगाडि नै वयस्क कुखुराको खोरमा सार्नुपर्छ।

① पालन घनत्व

ओपन टाइप कुखुराको खोरको खण्डमा, ब्याट्री टाइप खोर ब्रुडिङ भएमा, 18 हप्ताको उमेरसम्म 22~25 कुखुरा/m², फ्लोर फिडिङ टाइप ब्रुडिङ भएमा 18 हप्ताको उमेरसम्ममा 7~8 कुखुरा/m² राखिन्छ। साथै, विइन्डोलेस कुखुराको खोरको खण्डमा, ओपन टाइप कुखुराको खोरमा भन्दा वातावरण सर्तहरू राम्रो हुने हुनाले पालन घनत्व बढी हुन्छ।

② प्रकाश व्यवस्थापन

ठूलो चल्लाको अवधिमा, कुखुराको खोरमा बत्ती बालेर, दिनको लम्बाइ नियन्त्रण (दिनको लम्बाइ + बत्ती बाल्ने समय) गर्ने प्रकाश व्यवस्थापन गरिन्छ। यो, चल्लाको यौन परिपक्वता समायोजन गर्नको लागि गरिन्छ। दिनको लम्बाइ छोटो हुँदै जाने बेला यौन परिपक्वता ढिला र लामो हुँदै जाने बेला यौन परिपक्वता चाँडो हुने हुनाले यस्तो गरिन्छ। सामान्यतया व्यावहारिक कुखुराहरूको चाँडो यौन परिपक्व हुने प्रवृत्ति हुनाले, ओपन टाइप कुखुराको खोरमा यौन परिपक्वता नियन्त्रण गर्ने प्रकाश व्यवस्थापन गरिन्छ। ब्रुडिङ अवधिको बत्ती बाल्ने कार्य, उचित दिनको उमेरमा यौन परिपक्व (अण्डा पार्न सुरु) बनाउनको लागि गरिन्छ। यौन परिपक्व हुने उचित दिनको उमेर कुखुराको जात अनुसार फरक हुने हुनाले सम्बन्धित कुखुराको जातको लागि सिफारिस गरिएको यौन परिपक्व दिनको उमेरलाई लक्षित गर्नु राम्रो हुन्छ।

विइन्डोलेस कुखुराको खोरमा, दिनको लम्बाइले असर नपार्ने हुनाले, सुनियोजित ढंगमा प्रकाश व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ। बत्तीको उज्यालो स्तर, कुखुराको ठाउँमा 5~10 लक्स जति र वयस्क कुखुराको अवधिमा बत्ती बाल्ने समय छोटो नगर्नु राम्रो हुन्छ।

③ तौल मापन तथा आहार आपूर्ति सीमा

ठूलो चल्लाको तौल व्यवस्थापन महत्त्वपूर्ण हुन्छ। मानक तौल जति नै बनाउनाले, त्यसपछि, प्रायः चल्लाहरूले राम्रो परिमाणको अण्डा उत्पादन गर्छन्। हरेक हप्ता तौल मापन गरी, अर्को हप्ताको आहारको परिमाण निर्धारण गरिन्छ। राम्रोसँग विकास भई मानक तौल नाघेको खण्डमा, आहार आपूर्ति सीमित गर्ने विधि अपनाइन्छ।

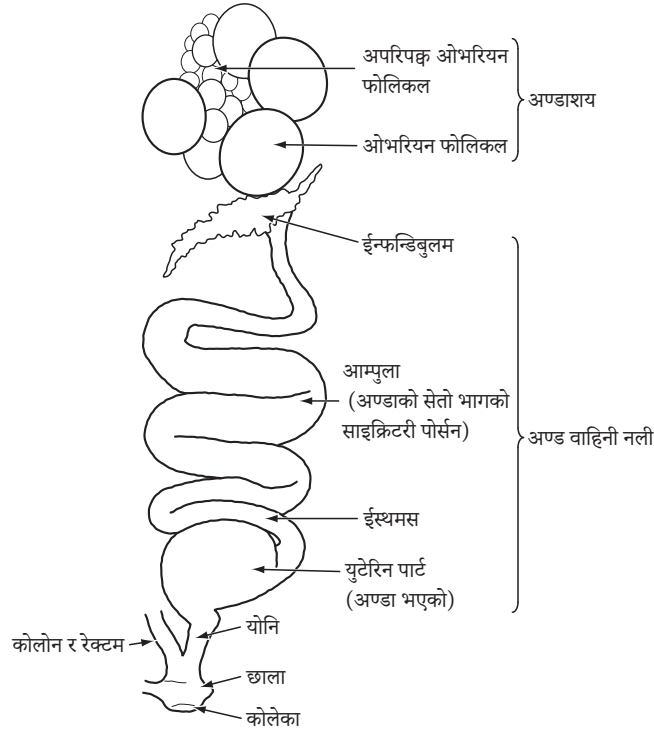
6 लेयर्स कुखुराको अण्डा पार्ने र वयस्क कुखुराको अवधिको व्यवस्थापन

(1) अण्डा पार्न सुरु

लेयर्स कुखुराले लगभग 18 हप्ताको उमेर (130 दिन जति) मा अण्डा पार्न सुरु गरी, त्यसपछि 2~4 महिनाको अवधिमा सबैभन्दा धेरै अण्डा पार्छ र त्यसपछि बिस्तारै घट्छ। अण्डा पार्ने क्रममा हुने परिवर्तनलाई अण्डा पार्ने प्याटर्न भनिन्छ। कुखुरा पालनमा, पहिलो अण्डा पारेको दिनलाई पहिलो डेलिभरी उमेर भनिन्छ र यो यौन परिपक्वता भएको बेला पनि हो। चाँडो वा ढिलो यौन परिपक्वताले त्यसपछिको अण्डा उत्पादनमा ठूलो असर पार्छ। चाँडो वा ढिलो यौन परिपक्व हुने कुरालाई, आनुवंशिक तत्त्वका साथै दिनको लम्बाइ र पोषण आपूर्तिले ज्यादै असर गर्छ। त्यसकारण ब्रुडिङ अवधिमा प्रकाश व्यवस्थापन र आहार आपूर्ति नियन्त्रण गरी, उचित दिनको उमेरमा यौन परिपक्व बनाउने विधि अपनाइन्छ।

① अण्डाको संरचना र डिम्ब निष्कासन

अण्डा पार्न सुरु गरेको कुखुराको अण्डाशयमा, 1~35mm जतिसम्मको व्यास भएको विभिन्न विकास चरणका ओभरियन फोलिकल हुन्छ। ओभरियन फोलिकलको विकास भई, सबैभन्दा ठूलो भएपछि बाहिरपट्टिको झिल्ली च्यातिएर, डिम्ब (अण्डाको पहिलो भाग) निष्कासन भई, ईन्फन्डिबुलमबाट अण्डवाहिनी नलीमा पस्छ। यो अण्डाको पहिलो भागसँग आम्पुलामा अण्डाको सेतो भाग बनी, अण्डाको बोक्राको झिल्ली ईस्थमसमा र अण्डाको बोक्रा युटेरसमा बन्छ र कोलेकाबाट बाहिर निस्कन्छ। एउटा डिम्ब निष्कासनदेखि अर्को डिम्ब निष्कासनसम्मको समय 25~26 घण्टा हुन्छ भनिन्छ।



कुखुराको प्रजनन अङ्ग

② अण्डा पार्ने चक्र

कुखुराले केही दिन निरन्तर अण्डा पारेपछि 1 दिन (अथवा 2~3 दिनको अवधि) अण्डा पार्दैन र पुनः केही दिनको अवधि निरन्तर अण्डा पार्ने चक्र देखाउँछ। यस्तो चक्रलाई अण्डा पार्ने चक्र भनिन्छ र लगातार अण्डा पार्ने शृङ्खलालाई क्लच भनिन्छ।

③ ऋतु अनुसार अण्डा उत्पादन दर परिवर्तन

कुखुराले लामो दिन हुने ऋतुमा धेरै अण्डा पार्छ र प्राकृतिक रूपमा लामो दिन हुने अवस्थामा, वसन्तमा धेरै अण्डा पार्छ र शरदमा कम हुन्छ। तसर्थ, अण्डा पार्ने प्याटर्न चल्ला कोरल्ने ऋतु अनुसार फरक हुन्छ। वसन्त र शरद् अनि हिउँद र ग्रीष्ममा चल्ला कोरलेको चल्लाले विपरीत अण्डा पार्ने प्याटर्न देखाउँछन्। अण्डा पार्नको लागि उचित तापक्रम 12~25°C हो भनेर भनिन्छ।

(2) वयस्क कुखुराको अवधिको व्यवस्थापन

① आहार तथा पानीको आपूर्ति

वयस्क कुखुराको अवधिको आहार, सामान्यतया 1 दिनको भाग, पूर्वाह्न र अपराह्नमा विभाजन गरी, कुखुराको स्थिति र आहार खाएको स्थिति अवलोकन गरी दिइन्छ। स्वचालित फिडर प्रयोग गरेमा 1 दिनमा धेरै पटक आहार आपूर्ति गर्न सकिन्छ र चयन गरी खाने र नखाईकन बाँकी छोड्ने कुराहरूलाई रोकी, खाने परिमाण स्थिर हुन्छ।

कुखुराले अण्डा पार्ने प्रारम्भिक चरणमा विकास हुँदै अण्डा उत्पादन दर पनि तीव्र गतिमा बढ्ने हुनाले, उच्च प्रोटीन आहार खुवाई, अण्डा पार्ने र विकासको क्रम अनुसार अण्डा पार्ने मध्य चरण (लगभग 40~60 हप्ताको उमेर) र पछिल्लो चरण (लगभग 60 हप्ताको उमेरपछि) मा क्रूड प्रोटीन (CP) को स्तर घटाउँदै जाने विधि अपनाइन्छ।

जुनसुकै बेला ताजा पानी पिउन सक्ने गरी, विशेष गरी, ग्रीष्ममा पानी नटुट्ने र पानीको तापक्रम नबढ्ने व्यवस्थापन गर्नुपर्छ र हिउँदमा पानी जम्ने गरी व्यवस्थापन गर्नु आवश्यक हुन्छ।

② अण्डा सङ्कलन

लगभग सबै कुखुराले पूर्वाह्नमा नै अण्डा पारिसकेका हुन्छन्। स्वचालित रूपमा अण्डा सङ्कलन गर्ने मेसिनको व्यवस्था भएको कुखुरा फार्ममा, 1 दिनमा केही पटक अण्डा सङ्कलन गरी बिक्रीको लागि पठाइन्छ। स्वचालित रूपमा अण्डा सङ्कलन गर्ने मेसिनको व्यवस्था नभएको कुखुरा फार्ममा, अण्डा सङ्कलन गर्दा बास्केट अथवा एग ट्रे र एग ट्रे कन्टेनर प्रयोग गरी, ताजापन कायम राख्नको लागि, 1 दिनमा सकेसम्म धेरै पटक हातले अण्डा सङ्कलन गरिन्छ।

③ सुली हटाउने तथा सरसफाइ

कुखुराको खोरको सफाइ कायम राख्नको लागि, नियमित रूपमा सुली हटाउने कार्य गर्नुपर्छ। विशेष गरी, धेरै झिँगा आउने वसन्तदेखि शरदमा, छोटो समयको अन्तरालमा सुली हटाई, तुरुन्तै कुखुराको सुली व्यवस्थापन सुविधामा लगी, आवश्यक कुराहरू गर्नुहोस्। साथै लेयर्स कुखुराको वरिपरिको खोर, उपकरणहरू, सिलिड, भित्ता आदिको फोहोर र धुलोको कण आदि बाहिरी परजीवी आदिको बासस्थान हुने हुनाले सरसफाइ गरी हटाई, सफा गर्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

④ वातावरण व्यवस्थापन

स्वस्थ वयस्क कुखुराको शरीरको तापक्रम लगभग 41°C हुन्छ।

i गर्मी प्रतिको प्रतिक्रिया र ग्रीष्मको व्यवस्थापन

उच्च तापक्रम भयो भने कुखुराले मुख खोलेर सास फेर्ने, सास फेर्ने सङ्ख्या बढाउने (प्यान्टिङ), पखेटा खोलेको अवस्थामा बस्ने जस्ता शरीरको तापक्रम बाहिर पठाउने कार्यहरू गरी, शरीरको तापक्रम बढ्नबाट रोक्छन्। साथै पिउने पानीको परिमाण वृद्धि भई, सुली पातलो हुन्छ। तापक्रम 30°C नाघ्यो भने त्यसले अण्डा उत्पादन दर र अण्डाको गुणस्तरमा असर गर्छ भनेर भनिन्छ। अर्थात्, उच्च तापक्रम भयो भने आहार खाने परिमाण कम हुन्छ र यसले गर्दा अण्डाको तौल कम भई अण्डाको बोक्रा पनि पातलो हुन्छ।

ii जाडो प्रतिको प्रतिक्रिया र हिउँदको व्यवस्थापन

तापक्रम घट्यो भने कुखुराले शरीर गोलो पारेर, शरीरबाट ताप नभाग्ने गरी प्वाँख ठाडो पाछै । खाने आहारको परिमाण बढ्छ तर कम अण्डा पाछै ।

iii प्रकाश व्यवस्थापन

यो, कुखुराको खोरमा बत्ती बालेर उचित प्रकाश समय (दिनको लम्बाइ घण्टा + बत्ती बाल्ने समय) प्रदान गरी, यौन परिपक्वताको नियन्त्रण गर्ने, अण्डा पार्न प्रवर्धन गर्ने व्यवस्थापन प्रविधि हो । ओपन टाइप कुखुराको खोरमा, अण्डा उत्पादनको प्रारम्भिक चरणमा सबै वयस्क कुखुरालाई 14~15 घण्टाको निश्चित समय प्रकाश (दिनको लम्बाइ + बत्ती बाल्ने समय) प्रदान गरी, अण्डा पार्ने कम भएको कुरा स्पष्टसँग देखिन थालेपछि अलिअलि गर्दै बत्ती बाल्ने समय लामो पार्दै गई (क्रमिक वृद्धि: 2 हप्तामा 30 मिनेट), 17 घण्टासम्म पुगेपछि यो स्तरमा प्रकाश प्रदान गरिरहने गरिन्छ । यो भन्दा बढी बत्ती बाल्ने समय लम्बाए तापनि अण्डा पार्न प्रवर्धन हुँदैन ।

विइन्डोलेस कुखुराको खोरमा, पहिलो फिडिङदेखि 2 हप्ताको अवधि 24 घण्टा बत्ती बाल्ने, 2 हप्ताको उमेर भएपछि 19 घण्टा बत्ती बाल्ने र त्यसपछि प्रत्येक 2 हप्ता पछि 30 मिनेट बत्ती बाल्ने समय छोटो गर्दै गई (बिस्तारै घटाउने), 18 हप्ताको उमेरमा 14.5 घण्टा बत्ती बालिन्छ । त्यसपछिको वयस्क कुखुराको अवधिमा, ओपन टाइप कुखुराको खोरमा जसरी नै प्रकाश व्यवस्थापन गरिन्छ ।

iv फोर्सड मोल्टिङ र त्यसको विधि

पहिलो पटक अण्डा पारेको 1 वर्ष जति भएपछि कुखुराले अण्डा पार्न कम गर्छ र अण्डाको बोक्रा पनि पातलो भई अण्डाको गुणस्तर घट्छ । दिन छोटो हुने शरददेखि हिउँदसम्मको 2~4 महिना कुखुराले अण्डा पार्दैन र त्यो अवधिमा प्राकृतिक रूपमा पुराना प्वाँखहरू झरी नयाँ प्वाँख पलाउने प्राकृतिक मोल्टिङ हुन्छ । प्राकृतिक मोल्टिङ हुनु भन्दा अगाडि नै कृत्रिम रूपमा मोल्टिङ गराएमा, अण्डाको बोक्राको गुणस्तरमा सुधार गरी, अण्डा पार्ने अवधिलाई लम्ब्याउन सकिन्छ । यो विधिलाई फोर्सड मोल्टिङ भनिन्छ ।

सामान्य विधिमा, लगभग 60 हप्ताको उमेर भएको बेला, ग्रीष्ममा 10~14 दिनको अवधि र हिउँदमा 7~10 दिनको अवधि खान नदिनुका साथै बत्ती बाल्न पनि बन्द गरिन्छ । खान नदिने अवधि सिद्धिएपछि, केही दिन लगाएर बिस्तारै खान दिने आहारको परिमाण बढाइन्छ ।

v अनुत्पादक कुखुरालाई हटाउने

अण्डा पार्न कम गरेको वा स्वास्थ्य स्थिति खराब कुखुरालाई पाले तापनि अण्डा उत्पादन नबढ्ने हुनाले व्यापारिक दृष्टिकोणबाट हेर्दा पनि फाइदा हुँदैन । दैनिक व्यवस्थापनको क्रममा यस्ता अनुत्पादक कुखुराहरू पत्ता लगाई, हटाउनुपर्छ ।

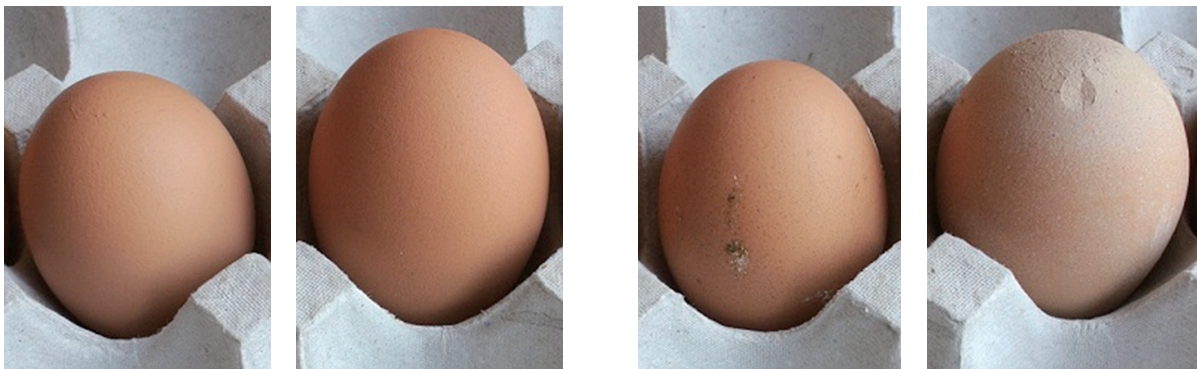
7 कुखुराको अण्डाको गुणस्तर

प्रायः जस्तो सबै अण्डाहरू बोक्रा सहितको अण्डाको रूपमा कुखुराले जस्तो पारेको छ त्यस्तै अवस्थामा कारोबार वर्गीकरण अनुसार बिक्रीको लागि पठाइन्छ। कुखुराको अण्डाको गुणस्तर, अण्डाको बोक्रा, अण्डाको पहुँलो भाग र अण्डाको सेतो भाग आदि स्थिति अनुसार निर्धारण हुन्छ।

(1) कुखुराको अण्डाको वर्गीकरण र गुणस्तर

वर्गीकरणको किसिम र मापदण्ड यस प्रकार रहेको छ; एउटा कुखुराको अण्डाको तौल 70g वा सोभन्दा बढी तर 76g भन्दा कम भएमा LL, 64g वा सोभन्दा बढी तर 70g भन्दा कम भएमा L, 58g वा सोभन्दा बढी तर 64g भन्दा कम भएमा M, 52g वा सोभन्दा बढी तर 58g भन्दा कम भएमा MS, 46g वा सोभन्दा बढी तर 52g भन्दा कम भएमा S र 40g वा सोभन्दा बढी तर 46g भन्दा कम भएमा SS।

सामान्य आकार भई फोहोर नलागेको, बोक्रा उचित मात्रामा चिल्लो र बलियो भई नचर्केको कुखुराको अण्डा राम्रो हुन्छ। साथै अण्डा फुटाएको बेला, बाक्लो अण्डाको सेतो भाग माथिसम्म उठेको भई, अखाद्य वस्तु (रगत, मिट स्पोट) नभएको खण्डमा राम्रो हुन्छ।



बिक्रीको लागि पठाउन सकिने अण्डा

बिक्रीको लागि पठाउन नसकिने अण्डा

(2) गुणस्तर निर्धारण गर्ने तत्त्वहरू

कुखुराको अण्डाको गुणस्तरमा आनुवंशिक तत्त्व, आहार, ऋतु, कुखुराको दिनको उमेर तथा पालन वातावरण आदिको असर पर्छ।

① अण्डाको बोक्रा

यो मुख्य रूपमा क्याल्सियम कार्बोनेटले बनेको हुन्छ र यो जति ठोस र बाक्लो हुन्छ त्यति नै बलियो हुन्छ। पातलो र कमजोर भयो भने सजिलै अण्डाको बोक्रा फुट्ने वा चोट लाग्ने हुन्छ र अण्डाको मूल्य अत्यन्तै घट्छ।

अण्डाको बोक्राको मजबुती, सामान्यतया पोषक तत्त्व, विशेष गरी क्याल्सियम जस्ता अजैविक पदार्थको कमी, ग्रीष्मको गर्मी र कुखुराको बुढ्यौली आदिको कारण घट्छ।

② अण्डाको सेतो भाग

यो पारदर्शी र फिक्का पहुँलोदेखि हल्का पहुँलो प्रकारको हरियो रङ्गको हुन्छ र यसमा पानी जस्तो भाग (पातलो अण्डाको सेतो भाग) र बाक्लो भाग (बाक्लो अण्डाको सेतो भाग) हुन्छ। बाक्लो अण्डाको सेतो भाग जति माथिसम्म उठेको हुन्छ त्यति नै राम्रो

हुन्छ। जति धेरै दिन भण्डारण गर्‍यो त्यति नै, बाक्लो अण्डाको सेतो भागको उठेको उचाइ कम हुने हुनाले, यसबाट अण्डाको ताजापन थाहा पाउन सकिन्छ। साथै कुखुरा जति जवान हुन्छ त्यति नै उठेको भागको उचाइ अग्लो हुन्छ।

यी कारणहरूले गर्दा, बाक्लो अण्डाको सेतो भागको उचाइ र अण्डाको तौलमा आधारित "हाउ युनिट" नामक मान बनाई, ताजापन सूचकको रूपमा प्रयोग गरिन्छ। अण्डाको सेतो भागमा मिसिएको सानो मात्ताको रगत (ब्लड स्पोट) र मासु जस्तो देखिने डल्लो चीज (मिट स्पोट) ले विशेष कुनै क्षति गर्दैन तर यी नभएको राम्रो हुन्छ।

③ अण्डाको पहिलो भाग

मकै र हरियो आहारमा हुने रङ्गको तत्त्व यसमा सरेने हुनाले यसमा पहिलो रङ्गको तत्त्व हुन्छ। अण्डाको पहिलो भाग जति धेरै इलास्टिक प्रकृतिको (हतपत नफुट्ने) हुन्छ र गोलो आकारमा उठेको हुन्छ, त्यति नै राम्रो हुन्छ। अण्डा पारेपछि जति धेरै दिन बित्छ त्यति नै यो उठेको भागको उचाइ कम हुँदै जान्छ र अन्त्यमा यसको बाहिरको झिल्ली च्यातिन्छ।



आहारको रूपमा मुख्यतया मकै खुवाएको कुखुराको अण्डा



आहारको रूपमा मुख्यतया चामलको पीठो खुवाएको कुखुराको अण्डा

8 कुखुराको रोग

(1) कुखुराको अवलोकन र रोगी कुखुरा पत्ता लगाउने

ठूलो कुखुराको खोर बनाई, ठूलो सङ्ख्यामा कुखुरा पालन गर्ने भएपछि, राम्रोसँग हावाको आवतजावत नहुने स्थितिहरू भई, हानिकारक ग्याँस र आर्द्रता बढेर श्वासप्रश्वासको रोग लाग्ने खतरा हुन्छ। साथै व्यवस्थापन गर्ने मान्छे कम भयो भने दैनिक व्यवस्थापन, सुली हटाउने, स्वास्थ्य स्थितिको अवलोकन र स्वच्छता व्यवस्थापन पनि अपर्याप्त हुने खतरा हुने हुनाले ध्यान दिनुपर्छ।

रोगहरूबारे विशेष महत्त्वपूर्ण कुरा भनेको, "कानुनी संक्रामक रोगहरू" को रूपमा घरपालुवा पशुपन्छी संक्रामक रोगको रोकथाम तथा नियन्त्रण ऐन लागु गरी ती नियमहरूको पालना नगरीकन हुँदैन। कानुनी संक्रामक रोगहरूमा, कुखुराको हैजा, अत्यन्तै संक्रामक रोगाणुबाट हुने बर्ड फ्लू, न्युक्यासल रोग र कुखुराको साल्मोनेला संक्रमण (पुलोरम रोग) पर्दछन्।

① रोगी कुखुराको गतिविधि

- स्फूर्ति नहुने, ढिलो चल्ने हुने र आहार नखाने हुन्छ।
- सुलीको परिमाण कम भई, रङ्ग फेरिने, पखाला लाग्ने हुन्छ।
- वयस्क कुखुराको खण्डमा, अण्डा पार्न छोड्ने र नरम अण्डा वा असामान्य आकारको अण्डा पार्छ।

- कहिलेकाहीं अनौठो स्वर निकाल्छ ।

② रोगी कुखुराको बाहिरी स्वरूप

- प्वाँख ठाडो हुन्छ र पखेटा ललेको हुन्छ ।
- सिउर को रङ्ग फिक्का हुन्छ । अथवा गाढा प्याजी हुन्छ ।
- आँखा आँसुले र नाक सिँगानले फोहोर भएको हुन्छ । प्रायः आँखा चिम्लिरहेको हुन्छ ।
- मुख खोलेर सास फेर्छ ।

(2) कुखुराको रोग नियन्त्रणका उपायहरू

① रोगाणुलाई पस्र र फैलिनबाट रोक्ने

संक्रमण रोगहरूमा, राम्रो वातावरणमा पालेमा नलाग्ने संक्रमण रोगहरू पनि हुन्छन् तर त्यतिले मात्र कडा संक्रमण शक्ति भएको रोगहरूबाट बच्न सकिँदैन । सुरुमा कुखुराको खोर सुविधाको रोगाणु नष्ट गरी, बाहिरबाट रोगाणुलाई पस्रबाट रोकी (जङ्गली जनावर नियन्त्रणका उपायहरू), त्यसपछि अन्य ठाउँबाट लिएर नजाने गरी ध्यान दिनुपर्छ (मान्छे, सवारी साधन, आहार, सामग्री आदि) । साथै, सँगैको कुखुराको खोरमा रोगाणु नसर्ने गरी, व्यवस्थापकले हरेक कुखुराको खोरमा हात र खुट्टा कीटाणुशोधन गरी, तोकिएको कार्य पोसाक र जुत्ता आदिको तयारी गर्नुपर्छ ।

घरपालुवा पशुपन्छी संक्रामक रोगको रोकथाम तथा नियन्त्रण ऐनमा कुखुराको फिडिङ तथा स्वच्छता व्यवस्थापनको मापदण्ड जनाइएको हुनाले, निश्चित रूपमा उक्त मापदण्डको पालना गर्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।

② भ्याक्सिन तथा रोकथाम औषधिद्वारा रोगको नियन्त्रण

भ्याक्सिन प्रभावकारी रोगहरू (न्युक्यासल रोग, कुखुराको संक्रामक ब्रोन्काइटिस, फाउल पक्स, मारेक्स रोग) को लागि, भ्याक्सिन लगाउने प्रोग्राम बनाई, निश्चित रूपमा वफादारीताका साथ भ्याक्सिन लगाउनुपर्छ (भ्याक्सिनेसन) । भ्याक्सिन लगाउने विधिहरूमा पिउने पानी, नोज ड्रप, आइ ड्रप, स्प्रे, सुई, निडलिङ आदि छन तर भ्याक्सिनको किसिम र कुखुराको दिनको उमेर अथवा स्वास्थ्य स्थिति अनुसार सबैभन्दा उपयुक्त विधि रोज्नुपर्छ ।

क्युलोकोइडिस आराकावाएद्वारा सारिने कुखुराको लुकसाइटोजोनोसिसको उपचार गर्दा, आहार वा पिउने पानीमा सल्फा औषधि हालेर गरिन्छ तर राति सक्रिय हुने क्युलोकोइडिस आराकावाएको उत्पत्तिलाई नियन्त्रण गरी, विषादीले नष्ट गर्ने नियन्त्रणका उपायहरू आवश्यक हुन्छ । श्वासप्रश्वास प्रणालीको माइकोप्लाज्मा संक्रमणको सन्दर्भमा, टायलोसिन र स्पाइरामाइसिनमा रोकथाम फाइदा हुन्छ । साथै खोर र ब्याट्री टाइप ब्रुडिङमा कम हुन्छ तर फ्लोर फिडिङ ब्रुडिङमा, प्रायः प्रोटोजोवाद्वारा आन्द्रालाई आक्रमण गरिने कुखुराको कक्सिडिओसिस हुने गर्छ । प्रायः सानो चल्ला र मध्यम चल्लामा गम्भीर हुन्छ भने ठूलो चल्लामा दीर्घकालिन हुन्छ । यसको उपचारमा सल्फा औषधि प्रभावकारी हुन्छ तर रोकथामको औषधि ब्रुडिङको आहार हाल्दा अझ प्रभावकारी हुन्छ ।

(3) हानिकारक कीराको नियन्त्रण

अचेल बाहिरी परजीवी, रातो किर्ना धेरै देखिने गरेको छ र यसले पार्ने क्षतिहरूमा, रातो किर्नाको शरीरबाट निस्कने चीजहरू र रगत अण्डामा लागेर अण्डा फोहोर हुनु, कुखुराको मृत्यु हुनु, रक्तअल्पता हुनु, अण्डा उत्पादनमा कमी हुनु, असहज महसुस भई व्यवस्थापकले काम छोड्नु, जुनोटिक संक्रमणको रोगाणु सार्नु आदि हुन्। यसको नियन्त्रणका उपायहरू भनेको रातो किर्नालाई प्रारम्भिक चरणमा पत्ता लगाउने, प्रारम्भिक चरणमा नै नष्ट गर्ने, पस्र नदिने, पूर्णरूपमा दैनिक सरसफाइ, धुने, पखाल्ने गर्ने, कीरा मार्ने विषादी छर्ने आदि हुन्। यी बाहेक अर्निथोनिसेस सिल्भिपरम र क्युलोकोइडिस आराकावाए (यसले लुकसाइटोजोनोसिस सार्छ) पनि यसरी नै नियन्त्रण गर्नुपर्छ।



रातो किर्ना विनाश गर्ने मेसिन

(4) जङ्गली जनावरको नियन्त्रण

कुखुराको खोरको फिडर, वाटर पट तथा आहार भण्डारण स्थानमा मुसा, जङ्गली चरा जस्ता जङ्गली जनावरको शरीरबाट निस्कने चीजहरू नमिसिने गर्नको लागि, कुखुराको खोरमा बर्ड नेटको व्यवस्था गरी, भित्र पस्रबाट रोक्नुपर्छ। मुसाले आहारको क्षति, भवनको क्षति, जुनोटिक संक्रमणको रोगाणु सार्ने जस्ता धेरै क्षति पुर्याउँछ। यसको नियन्त्रणका उपायहरू भनेको, पस्रे मार्ग ब्लक गर्नुका साथै, पासो, मुसा मार्ने विषादीको प्रयोग आदि हुन्। विशेष गरी, जङ्गली चरा पसेको कुरा, बर्ड फ्लूको उत्पत्तिसँग अत्यन्तै सम्बन्ध हुन्छ र यो खतरा हुनाले पूर्ण रूपमा नियन्त्रणका उपायहरू आवश्यक हुन्छ।

9 बर्ड फ्लू र त्यसबाट रक्षा

(1) बर्ड फ्लू

बर्ड फ्लू भनेको इन्फ्लुएन्जा भाइरस (AI भाइरस) को संक्रमणद्वारा चराहरूका साथै कुखुराको रोग हो। कुखुरामा, भाइरसले रोग लगाउने प्रकृति अथवा त्यसको स्तरबाट "अत्यन्तै संक्रामक", "कम संक्रामक" गरी दुई वटा वर्गीकरण गरी, विषाक्तताको भिन्नताबाट "अत्यन्तै विषालु टाइप" र "कम विषालु टाइप" मा विभाजन गरिन्छ। "अत्यन्तै संक्रामक" र "अत्यन्तै विषालु टाइप" को AI भाइरस पत्ता लागेको 4~5 दिनको अवधिमा 100% मृत्यु दर देखिन्छ।

(2) बर्ड फ्लूबाट रक्षा गर्ने उपायहरू

बर्ड फ्लूलाई घरपालुवा पशुपन्छी संक्रामक रोगको रोकथाम तथा नियन्त्रण ऐनद्वारा कानुनी संक्रामक रोगको रूपमा तोकिएको छ र यो रोग लाग्नबाट रोक्न र फैलिन नदिनको लागि, फिडिड तथा स्वच्छता व्यवस्थापनको मापदण्ड निर्धारण गरिएको हुनाले, यसको पालना नगरीकन हुँदैन।

- ① कुखुराको खोर भएको एरियामा जङ्गली चरा पस्रबाट रोक्ने
- ② स्क्रिनिङ गर्ने आदि गरी प्रारम्भिक चरणमा पत्ता लगाउने
- ③ भाइरस आइसोलोसन बेलाको प्रारम्भिक चरणमा नै हटाउने (अत्यन्तै विषालु हुन नदिनको लागि)
- ④ मोनिटरिङ गर्ने
- ⑤ कुखुराको खोरको स्वच्छता स्थिति कायम राख्ने
- ⑥ कुखुराको स्वास्थ्य अवलोकन गर्ने
- ⑦ अत्यन्तै संक्रामक रोगाणुबाट हुने बर्ड फ्लूको निर्दिष्ट लक्षण निश्चय गर्ने

लक्षण: सम्बन्धित अवधि भित्र एकै कुखुराको खोरमा 1 दिनको कुखुराको मृत्यु दर औसत मृत्यु दरको दुई गुणा वा सोभन्दा बढी भएमा।

10 कुखुराको सुली व्यवस्थापन विधि

हाल, प्रायः सबै जस्तो कुखुराको सुली किण्वित विधिद्वारा प्रक्रिया गरी, कम्पोस्टको रूपमा प्रयोग भइरहेको छ। किण्वित विधिहरूमा थुप्रो पार्ने विधि, ओपन टाइप घोल्ने विधि, ब्लक टाइप घोल्ने विधि आदि छन्। तर, कुखुराको सुली सुकाउने सुविधा बनाउन सक्ने वातावरण भएमा, गर्मी तथा न्यानो क्षेत्रमा सुक्खा सुली बनाउँदा फाइदा हुन्छ। कुखुराको सुलीको कम्पोस्ट बनाउने खण्डमा, 10,000 वा सोभन्दा कम कुखुरा पाल्ने साइज भएमा, मोइस्चर कन्डिसनर प्रयोग गरी कम्पोस्ट डिपो अथवा बक्स टाइप किण्वित सुविधा फाइदाजनक हुन्छ। तर 30,000 वा सोभन्दा बढी कुखुरा भयो भने घोल्ने उपकरण भएको ओपन टाइप वा ब्लक टाइप किण्वित सुविधा आवश्यक हुन्छ। साथै ओपन टाइपमा मोइस्चर कन्डिसनर र ब्लक टाइपमा हिटिङ उपकरण भएमा सुरक्षित हुन्छ।

11 पालन योजना र क्षमता मूल्याङ्कन

(1) पालन योजना

चल्ला हाल्दा, कुखुरा फार्मको सम्पूर्ण अण्डा उत्पादनलाई ध्यानमा राखी, कति पटक चल्ला हाल्ने र कति वटा चल्ला हाल्ने भन्ने कुरा निर्धारण गरिन्छ तर आदर्श रूपमा, प्रत्येक कुखुराको खोरमा एकै अन्तरालमा, एकै सङ्ख्याको चल्ला पूर्ण रूपमा परिवर्तन (अल इन अल आउट) गर्नुपर्छ।

(2) क्षमता सर्वेक्षण तथा मूल्याङ्कन

① अण्डा उत्पादन दर

अण्डा उत्पादन दर निकाल्दा, एउटा कुखुराको समूहले एक निश्चित अवधिमा पारेको अण्डाको सङ्ख्यालाई त्यही अवधिमा पालेको कुखुराको सङ्ख्याले भाग गरी, 100 ले गुणा गर्दा निस्कने मान (% ले देखाइन्छ) हो र यो वास्तवमा अण्डा पारेको कुखुराको दर बुझाउने मान हो। उदाहरणको लागि, सरल अण्डा उत्पादन दरमा, 100 वटा कुखुराले 1 दिनमा 90 वटा अण्डा

पार्यो भने, अण्डा उत्पादन दर 90% हुन्छ ।

अण्डा उत्पादन दर, पहिलो अण्डा परेपछिको 200 दिनको उमेर जतिमा 90% जतिसम्म बढेर शिखरमा पुग्छ तर 60 दिन जतिसम्म निरन्तर उच्च अण्डा उत्पादन कायम गरेपछि, बिस्तारै कम भई, 550 दिनको उमेरको कुखुरा हटाउने बेला 65% हुन्छ । साथै अण्डाको तौल दिनको उमेरसँगै ठूलो हुँदै जान्छ । अण्डा उत्पादन दर बढाउने कुरा लेयर्स कुखुराको सीपहरू मध्ये सबैभन्दा महत्त्वपूर्ण कुरा हो र यसले व्यापारको नाफामा ठूलो भिन्नता हुन्छ ।

② अण्डा उत्पादन परिमाण

अण्डाको तौल, पहिलो अण्डादेखि 1 वर्षको अवधि बिस्तारै वृद्धि हुँदै गई, औसत 61~65g हुन्छ । कुल अण्डा उत्पादनको तौलबाट हेर्‍यो भने, वार्षिक प्रति कुखुराको उत्पादन 17~20kg हुन्छ । एउटा कुखुराको समूहले 1 दिनमा उत्पादन गरेको कुल परिमाणलाई पालेको कुखुराको सङ्ख्याले भाग गरी 1 दिनमा एउटा कुखुराले गरेको अण्डा उत्पादनको परिमाण देखाइएको मानलाई दैनिक अण्डा उत्पादनको परिमाण भनिन्छ । दैनिक अण्डा उत्पादनको परिमाण लेयर्स कुखुराको पोषक तत्त्व आवश्यक परिमाणसँग सम्बन्धित हुन्छ र अण्डा उत्पादन परिमाण कम नहुने गरी आहार आपूर्ति गरेन भने बिस्तारै अण्डा उत्पादन परिमाण घट्छ ।

② मासु उत्पादन कुखुरा

1 मासु उत्पादन कुखुरा पाल्ने तरिका र संरचना तथा उपकरणहरू

(1) पाल्ने तरिका

लेयर्स कुखुराको भन्दा ब्रोइलरको विकास अत्यन्तै छिटो हुन्छ र प्रायः 8 हप्ताको उमेर जतिमा बिक्रीको लागि पठाउने गरिन्छ। सामान्यतया भुईँमा पालिने फ्लोर फिडिङ विधि अपनाइन्छ र यिनीहरू सामूहिक व्यवस्थापनको लागि उपयुक्त हुने र श्रम बचाउने यन्त्रीकरण पनि सजिलो हुने हुनाले, यो ब्रोइलरको मानक पालन विधि हो। तर धेरै उत्पादन गर्नको लागि पालन घनत्व उच्च हुने प्रवृत्ति देखिने हुनाले, कुखुराको स्वास्थ्य व्यवस्थापनमा पर्याप्त ध्यान दिनुपर्दछ। त्यसकारण कुखुराको खोरको भुईँमा 10cm वा सोभन्दा बढी उचाइ हुने गरी प्लानर चिप्स, सोडस्ट, काटेको पराल जस्ता राम्रो सोस्ने क्षमता भएको स्प्रेडिङ मेटेरियल हालिन्छ। ब्रोइलरको तौल तीव्र गतिमा बढ्ने हुनाले, यसले खुट्टामा पर्ने तौलको भारलाई कम गर्न मद्दत गर्छ। साथै ब्रोइलर बसेको बेला पनि छातीको हड्डीमा त्यसरी नै भार परेर, सुजन (इडेमा) हुने खतरा हुनाले, स्प्रेडिङ मेटेरियलले त्यसको रोकथाममा पनि उपयोगी हुन्छ।



ब्रोइलर फार्म

ब्रोइलरको तुलनामा लोकल कुखुराको मासु उत्पादन कम हुन्छ तर उच्च गुणस्तरको कुखुराको मासु उत्पादनलाई लक्षित गरिने हुनाले यिनीहरूलाई 80~150 दिन वा सोभन्दा बढी लामो अवधि, फ्लोर फिडिङ विधि, फ्री-रेन्ज विधि, लो डेन्सिटी फिडिङ जस्ता विधिमा पाल्ने र विशेष कच्चा पदार्थबाट बनाएको आहार खुवाइने जस्ता कुराहरू लोकल कुखुराको विशेषता हो।

(2) कुखुराको खोरको ढाँचा

① ओपन टाइप कुखुराको खोर

यो कुखुराको खोरलाई बाहिरी भागबाट झ्याल वा पर्दाले विभाजन गरिएको हुन्छ र तापक्रम, हावा वा वर्षा, सूर्यको किरण जस्ता बाहिरी वातावरणको परिवर्तनले कुखुराको खोरलाई सजिलै प्रत्यक्ष असर पर्छ।

② विइन्डोलेस कुखुराको खोर

यो सूर्यको किरण नपर्ने झ्याल नभएको कुखुराको खोर हो र यसको भित्ता र सिलिड (छत) मा इन्सुलेट सामग्री प्रयोग गरिएको हुन्छ। बत्तीद्वारा प्रकाश व्यवस्थापन गरिन्छ भने पङ्खाको प्रयोगद्वारा हावाको आवतजावत गराइन्छ। ओपन टाइप कुखुराको खोरमा भन्दा उच्च घनत्वमा कुखुरा पाल्न सकिने हुनाले यन्त्रीकरण गर्न सजिलो हुन्छ र यो ठूला कुखुरा फार्मको लागि उपयुक्त विधि हो। साथै कुखुराको खोर बन्द प्रवृत्तिको हुने कारण यसको स्वच्छता उत्कृष्ट हुन्छ। तर उपकरण लगानी लाग्छ।

(3) ताप आपूर्ति विधि

यसमा तातो पार्नको लागि छाता टाइपको हिटर झुन्ड्याइने छाता टाइप ब्रुडिड विधि र फ्लोर हिटिड विधि हुन्छ।

① छाता टाइप र प्यानकेक टाइप ब्रुडिड विधि

छाता टाइप अथवा प्यानकेक टाइपको ब्रुडरलाई सिलिडमा झुन्ड्याएर, चल्लाको टाउको माथिबाट तातो पार्छ।

इन्धनको रूपमा प्रायः ग्याँसको प्रयोग गरिन्छ र चल्लाको स्थिति अनुसार ताप समायोजन गर्नु आवश्यक हुन्छ। भुईँमा बाक्लोसँग स्प्रेडिड मेटेरियल हालिन्छ तर भुईँको क्षेत्रफल ठूलो भएको खण्डमा, एकनासको वातावरण बनाउन गाह्रो हुने हुनाले, भुईँको संरचनामा आर्द्रता र चिसो हुनबाट रोकको लागि इन्सुलेट सामग्रीको उपयोग आवश्यक हुन्छ।

② फ्लोर हिटिड विधि

ठूलो सुविधामा, कंक्रीटको भुईँमुनि पाइप जडान गरी, त्यसमा तातो पानी बगाएर भुईँलाई तातो बनाइन्छ। उपकरण लगानी लाग्छ तर यो विधि उच्च आर्द्रता भएको जापानलाई मिल्नुका साथै चल्ला अवलोकन सहज हुन्छ र एकनासको वातावरण सर्तमा ब्रुडिड सम्भव हुन्छ। यी कुराहरूले गर्दा चल्लाको छिटो विकास भई, राम्रोसँग मासु लाग्छ भनेर भनिन्छ। सुली सुकाएर व्यवस्थापन गर्न सजिलो हुने फाइदा पनि हुन्छ तर सुक्दै गयो भने यसको कारण श्वासप्रश्वास प्रणालीको रोग लाग्न सक्ने हुनाले आर्द्रता व्यवस्थापन महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

(4) उपकरण तथा यन्त्रहरू

① चिकगार्ड

चिकगार्ड भनेको कोरलिने बित्तिकैको चल्लाको ब्रुडिडमा प्रयोग गरिने 30cm जति उचाइ भएको बार लगाइएको भाँडो (लामो जस्ता पाता) हो र गोलाकारमा चल्लाहरूलाई घेरेर, त्यस भित्र स्प्रेडिड मेटेरियल, तापको स्रोत, फिडर, वाटर पट राखिएको हुन्छ। छाता टाइप ब्रुडरलाई भुईँको केन्द्रीय भाग नजिक राखिन्छ र त्यसलाई छाताबाट 50cm जति पर गोलाकार चिकगार्डले घेरीन्छ। फ्लोर हिटिडको खण्डमा पनि यसरी नै चिकगार्ड प्रयोग गरिन्छ।

4 दिन जतिबाट चल्लाको विकास अनुसार हरेक दिन अलिअलि गर्दै चिकगार्डलाई फराकिलो बनाइन्छ। त्यसपछि ग्रीष्ममा 10 दिनको उमेर र हिउँदमा 13 दिनको उमेर तिर हटाइन्छ।

② फिडर

पहिलो फिडिङको लागि होचो बिड भएको सम्म भाँडो (चिकप्लेट) प्रयोग गरिन्छ ।

स्वचालित फिडरको सन्दर्भमा, कुखुराको खोरको सिलिङमा फिडिङ लाइन जडान भई, प्यान फिडरमा आहार खसाल्ने ओभरहेड टाइप र कुखुराको उचाइमा फिडिङ लाइन भई, विकास अनुसार लाइनलाई तल र माथि गरिने लो-लेबल टाइप गरी दुई किसिमका स्वचालित फिडरहरू छन् । दुबैमा, कुखुरा मिल्ने गरी फिडिङ लाइन, फिडरको उचाइ र होपरको आहारको परिमाण समायोजन गरिन्छ ।

③ वाटर पट

पहिलो फिडिङ गर्दा, चल्लालाई पिउन सजिलो हुने गरी वाटर बेसिन र सहायक ड्रिन्कर प्रयोग गरिन्छ ।

नलिप ड्रिन्कर र बेल टाइप वाटर पटको खण्डमा, उचाइ र पानीको चाप समायोजन गरी सम्पूर्ण चल्लाले पानी पिउन सक्ने व्यवस्था गरिन्छ ।



पहिलो फिडिङको फिडिङ बक्स (चिकप्लेट)



सहायक ड्रिन्कर

2 मासु उत्पादन कुखुराको आहार(विकास अवधिमा आवश्यक पोषक तत्त्व तथा सन्तुलित दानाको कन्सन्ट्रिसन र खान दिने परिमाण)

ब्रोइलरलाई एकनास रूपमा बजारमा पाइने सन्तुलित दाना (प्रारम्भिक चरणको आहार र पछिल्लो चरणको आहार) को असीमित आपूर्ति (निरन्तर आहार, फ्री फिडिङ) गरी, खाद्य प्रयोजनको रूपमा बिक्रीको लागि पठाउने बेला, वध गर्नु भन्दा 7 दिन वा सोभन्दा अघिदेखि एन्टिबायोटिक आदि औषधि भएको (औषधि आहार नदिने) खुवाउनु हुँदैन ।

2011 साल संस्करण जापान मानक फिडिङ, कुखुरा पालन अनुसार, ब्रोइलरलाई आवश्यक पोषक तत्त्वको परिमाण, प्रारम्भिक चरण (0~3 हप्ताको उमेर) मा मेटाबोलाइजेबल एनर्जी (ME) 3,100kcal, क्रूड प्रोटीन (CP) 20.0% र पछिल्लो चरण (3 हप्ताको उमेर पछि) मा ME3, 100kcal, CP16.0% हो र बजारमा पाइने आहारमा प्रायः यो भन्दा पनि CP 2% जति बढी हुने गर्छ ।

आहारको कच्चा पदार्थलाई पिसेको म्यास, गोली आकार दिइएको पेलेट, पेलेटलाई टुक्रा पारिएको क्रम्बल आदि हुन्छन् तर ब्रोइलरलाई पचाउन सजिलो हुने पेलेट र क्रम्बल धेरै प्रयोग गरिन्छ । साथै पाल्ने अवधिको प्रति ब्रोइलरको आहार परिमाण लगभग 6.3kg हुन्छ (खाने आहारको परिमाण, बिक्रीको लागि पठाउने बेलाको तौल लगभग 3.0kgको 2.1 गुणा) ।

ब्रोइलरको तुलनामा लोकल कुखुराहरू ढिलो विकास हुन्छ र पाल्ने अवधि लामो हुने हुनाले, आहार खर्च बढ्ने वा धेरै बोसो लाग्ने हुन नदिनको लागि उच्च प्रोटीन, उच्च एनर्जी भएको आहार आवश्यक पर्दैन । प्रायः अलि कम पोषक तत्त्व भएको सस्तो आहार प्रयोग गरिन्छ । सामान्यतया उच्च प्रोटीन आहारमा आहार खर्च महँगो हुन्छ र उच्च क्यालोरी आहारले आवश्यकता भन्दा बढी बोसो लाग्छ । साथै, मासुको गुणस्तर सुधारको लागि विचार गरेर बनाइएको बियर लिज र व्हिस्कीको अल्कोहल फर्मेन्टेसन लिज मिश्रित आहार पनि छन् । स्वास्थ्यमा ध्यान दिने र कार्यात्मक खानाको रूपमा माछाको तेल जस्ता खाद्य योगशील प्रयोग गरिन्छ ।

3 मासु उत्पादन कुखुराको विकास र तौलको परिवर्तन

(1) मासुको लागि पालिने कुखुरा (ब्रोइलर) को विकास

ब्रोइलरको विकासको प्रारम्भिक चरण (0~3 हप्ताको उमेर) भनेको हड्डी, भित्री अङ्ग आदि विकास हुने अवधि हो । खाने आहारको परिमाण पनि थोरै हुन्छ र अझै पाचन क्षमताको पर्याप्त विकास भएको हुँदैन । पहिलो फिडिङको बेलाको तौल लगभग 40g हुन्छ र 3 हप्ताको उमेरमा लगभग 850g हुन्छ । तौल वृद्धि भई तापक्रम परिवर्तन प्रतिको संवेदनशीलता पनि बढी, आवतजावत गराउनुपर्ने हावाको परिमाण पनि तीव्र गतिमा बढ्छ । पछिल्लो चरण अर्थात् अन्तिम चरण भनेको (4~8 हप्ताको उमेर) मांसपेशीको विकास हुने अवधि हो र दिनैपिच्छे छिटछिटो तौल बढ्छ । शरीरको तापक्रम समायोजन क्षमता बन्छ र मोल्टिङ पनि समाप्त हुन्छ । एकातिर चल्लाहरू समूहभरि फैलिई तिनीहरूको वातावरणमा भिन्ने क्षमता वृद्धि हुन्छ भने अर्कोतिर खोरको घनत्व बढेर वातावरण खराब हुने खतरा हुने हुनाले, हावाको आवतजावत व्यवस्थापन महत्त्वपूर्ण हुन्छ । 7~8 हप्ताको उमेरमा, बिक्रीको लागि पठाउने बेलाको तौल लगभग 3.0kg हुन्छ ।

(2) लोकल कुखुराको विकास

लोकल कुखुराको जात र ब्राण्ड अनुसार फरक हुन्छ तर पाल्ने अवधि लामो हुनाले भाले र पोथीको तौलमा ठूलो भिन्नता हुन्छ । 20 हप्ताको उमेर वा सोभन्दा बढी भयो भने भाले 3.0kg र पोथी 2.0kg हुने हुनाले लगभग 1.0kg को भिन्नता हुन्छ । अवश्य पनि, पाल्ने अवधिमा खाने आहारको परिमाण धेरै हुन्छ । भालेलाई लगभग 13.0kg र पोथीलाई लगभग 10.0kg लाग्छ ।

4 पालनपोषण व्यवस्थापन (चल्ला हाल्नेदेखि बिक्रीको लागि पठाउने बेलासम्म)

चल्ला हालेर, पहिलो फिडिङदेखि 3 हप्ताको उमेरसम्मको अवधिलाई प्रारम्भिक चरण, त्यसपछिको अवधिलाई पछिल्लो चरण भनिन्छ। सामान्यतया 8 हप्ताको उमेरको ब्रोइलरको तौल, भालेको 3kg भन्दा बढी र पोथीको पनि झण्डै 3kg जतिसम्म विकास हुन्छ।

ब्रोइलरको आधारभूत फिडिङ लेयर्स कुखुराको ब्रुडिङ भन्दा फरक हुँदैन तर ब्रोइलर मोटो बनाउनको लागि पालिन्छ। तसर्थ प्रति एकाइ क्षेत्रको उत्पादन परिमाण बढाउनको लागि, प्रायः पालन घनत्व बढाई, हिँडडुललाई सीमित गरी, उच्च प्रोटीन र क्यालोरी भएको आहार खुवाउने जस्ता अस्वस्थ अवस्था सृजना गरी पाल्ने गरिन्छ। पर्याप्त व्यवस्थापन भएन भने रोग लागिहाल्ने खतरा हुने हुनाले सावधानी अपनाउनु आवश्यक हुन्छ।

(1) प्रारम्भिक चरणको व्यवस्थापन

ब्रोइलरको प्रारम्भिक चरणमा, फ्लोर फिडिङको खण्डमा, कुखुराको खोरको भुईँमा स्प्रेडिङ मेटेरियल हाली, 2~4 हप्ता हिटिङ उपकरणद्वारा तातो बनाउनुपर्छ। ब्रुडिङमा तापक्रमको व्यवस्थापन महत्त्वपूर्ण हुन्छ र तापक्रम कम भयो भने असाइटिस (असामान्य रूपमा पेट ठूलो) हुने खतरा हुन्छ। साथै अविकसित कुखुराको खुट्टामा प्रायः असामान्यता हुने हुनाले, यिनीहरूलाई तुरुन्तै हटाउनुपर्छ।

① चल्ला हाल्ने (चल्ला भित्वाउने)

फ्लोर फिडिङको खण्डमा, छाता टाइप ब्रुडर तथा फ्लोर हिटिङ दुबैमा हिटिङ भाग बीचमा राखेर गोलाकारमा चिकगार्डले घेरी, पहिले नै तातो बनाएर राखिन्छ। आइपुगेका चल्लाहरूलाई चिकगार्ड भित्र राखी आराम गराइन्छ। चिकगार्ड भित्रको तापक्रम र आर्द्रता महत्त्वपूर्ण हुन्छ र चल्लाहरू आनन्दसँग फैलिन सक्ने गरी तापक्रम (32°C) र आर्द्रता (लगभग 65%) मा समायोजन गरिन्छ।

② पहिलो फिडिङ

स्प्रेडिङ मेटेरियल माथि फिडर स्थिर हुने गरी, होचो बिड भएको सम्म पहिलो फिडिङको फिडिङ बक्स (चिकप्लेट) अथवा फिडिङ ट्रे प्रयोग गरिन्छ। वाटर पटको रूपमा निपल ड्रिन्कर वा बेल टाइप वाटर पट राखिन्छ तर सजिलै पिउन सकिने बनाउनको लागि सहायक ड्रिन्कर पनि थपेर राखिन्छ। यी फिडरहरू, वाटर पटलाई अगाडि र पछाडि राखी, चल्लाले सजिलै आहार खान सक्ने गरी व्यवस्था गर्नुपर्छ। पहिलो फिडिङको आहार दिँदा, मुछेको आहारलाई छरी, थोरै परिमाणमा धेरै पटक दियो भने पहिलो फिडिङ राम्रो हुन्छ। ब्रोइलरको पहिलो फिडिङ पछिको आहारको आपूर्ति गर्दा व्यावहारिक कुखुराको व्यवस्थापन म्यानुअल अनुसार गरिन्छ।

③ पालन घनत्व

ब्रुडिङ खोरको भुईँको क्षेत्रफल 1m² मा 15 वटा जति चल्लाको पालन घनत्व राम्रो हुन्छ। चल्लाको भाले र पोथी छुट्टाछुट्टै पालेमा ब्रुडिङ गर्न सजिलो हुन्छ र यसो गर्दा तौल वृद्धि नतिजा पनि बढ्छ भनेर भनिन्छ। तर छुट्याउन श्रम र समय लाग्ने हुनाले सामान्यतया भालेपोथी मिसाइएको हुन्छ।

④ आर्द्रता व्यवस्थापन

फ्लोर फिडिङमा हिटिङ गरिरहेको बेला आर्द्रता कायमा राख्न गाह्रो हुन्छ र ज्यादै सुक्खा हुने हुनाले, बेलाबेलामा स्प्रेडिङ मेटेरियलको बीचको भागमा पानी छर्कने गरिन्छ। हिटिङ गरिरहेको बेलाको आर्द्रता (50% वा सोभन्दा बढी) ले त्यसपछिको विकासमा ठूलो असर पाउँछ।

⑤ तापक्रम व्यवस्थापन

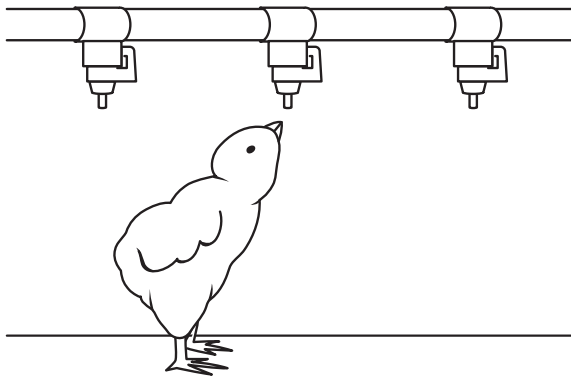
चल्लाको स्थिति हेर्दै ब्रुडिङ तापक्रम कम गर्दै जानुपर्छ। 7 दिनको उमेरमा 29°C हुने गरी अलिअलि गर्दै तापक्रम कम गरिन्छ। समान रूपमा चल्ला फैलिने गरी तापक्रम समायोजन गर्नुपर्छ। चल्ला हालेपछि, खोरको तापक्रम कम गरेन भने, 2~3 दिनको उमेर तिर पहिलो फिडिङको बेलाको भन्दा पनि उच्च तापक्रमको वातावरण हुन्छ र यस्तो प्रारम्भिक चरणको उच्च तापक्रमले आहार खाने परिमाण घटाई, त्यसपछिको तौल वृद्धिमा असर गरी, चल्लाहरू बीच ठूलो तौल भिन्नता हुने कारण बन्ने हुनाले ध्यान दिनुपर्छ।

⑥ तताउन छोड्ने

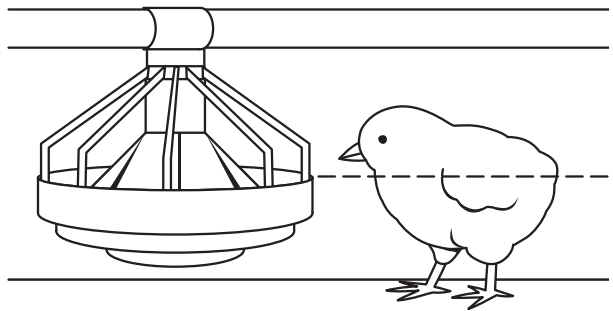
हिटिङ रोक्रे कार्यलाई तताउन छोड्ने भनिन्छ। ओपन टाइप कुखुराको खोरमा, ग्रीष्ममा 2 हप्ताको उमेर तिर र हिउँदमा 3 हप्ताको उमेर तिर तताउन छोडिन्छ। तर विइन्डोलेस कुखुराको खोरमा भने खासै तताउन छोड्ने भन्ने विचार नभईकन, कुखुराको खोर भित्रको तापक्रम र हावाको आवतजावत परिमाणको आपूर्ति सन्तुलन महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

⑦ फिडिङ र पानी आपूर्ति व्यवस्थापन

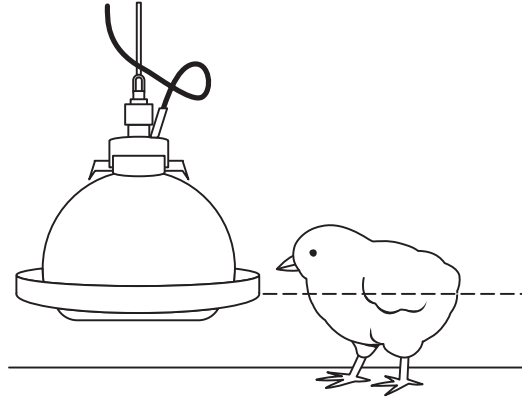
चल्लाहरू तीव्र गतिमा विकास हुने हुनाले, चल्लाको विकास अनुसार निपल ड्रिन्कर र बेल टाइप वाटर पटको उचाइ, पानीको चाप र पानीको स्तर समायोजन गरिन्छ।



निपल ड्रिन्कर : पिउन सजिलो हुने उचाइमा



फिडर : प्लेटको बिड पोथी चल्लाको गाँडको उचाइमा



बेल टाइप वाटर पट: प्लेटको पिँध पोथी चल्लाको काँधको उचाइमा

⑧ चिकगार्ड व्यवस्थापन

पहिलो फिडिङ पछि चल्लाको विकास अनुसार सर्कललाई फराकिलो बनाइन्छ । 10~13 दिनको उमेर जति भएपछि चल्लाले चिकगार्डमा चढेर नाग्न सक्ने हुने हुनाले त्यो बेला तिर हटाइन्छ ।

⑨ हावाको आवतजावत

उच्च पालन घनत्व र समूह पनि ठूलो हुनाले हावाको आवतजावतमा विशेष ध्यान दिनुपर्छ ।

⑩ प्रकाश व्यवस्थापन

विइन्डोलेस कुखुराको खोरको खण्डमा, 1 हप्ताको उमेरसम्म 5 लक्सको प्रकाश 24 घण्टा, 2~3 हप्ताको उमेरमा 3 लक्स र त्यसपछि 0.5 लक्स जतिको कम प्रकाश 23 घण्टा बाल्नुपर्छ । ओपन टाइप कुखुराको खोरमा, दिउँसोको समयमा प्राकृतिक प्रकाश र रातिको समयमा बत्ती बालिन्छ ।

(2) पछिल्लो चरणको व्यवस्थापन

4 हप्ताको उमेर भएपछि, प्रारम्भिक चरणको आहार अर्थात् हुर्काउने आहारबाट पछिल्लो चरणको आहार अर्थात् अन्तिम चरणको आहारमा फेरिन्छ । चल्ला बढ्दै गई खाने आहारको परिमाण पनि वृद्धि हुन्छ र सुलीको परिमाण पनि बढ्छ । साथै, यो समयदेखि उच्च घनत्व स्थिति सुरु हुने हुनाले हावाको आवतजावत गराउने गर्नुपर्छ । विशेष गरी, फ्लोर फिडिङमा भुँईँको सतहमा हावा बग्ने उपायहरू अपनाउनु महत्त्वपूर्ण हुन्छ । यसो गर्नाले स्प्रेडिङ मेटेरियल पनि उचित मात्रामा सुकेर हानिकारक ग्याँसको उत्पत्ति पनि कम हुन्छ ।

पछिल्लो चरण भएपछि, तौलको वृद्धिसँगै हिँडडुल कम हुन्छ र भाले र पोथीको विकासमा ठूलो भिन्नता हुन्छ । यो समयको खोरको तापक्रम 19~23°C हुन्छ र खाने आहार परिमाण अझ बढेर, त्यसँगै तौल पनि बढ्छ । तर ग्रीष्मको गर्मी बेलामा हावा पठाउने, सीमित आहार जस्ता ताप नियन्त्रणका उपायहरू आवश्यक हुन्छ । अचानक 30°C वा सोभन्दा बढीको उच्च तापक्रम भएको बेला, हिटस्ट्रोक हुने खतरा हुने हुनाले ध्यान दिनुपर्छ ।

(3) बिक्रीको लागि पठाउने

6~7 हप्ताको उमेर तिर पोथी चल्ला बिक्रीको लागि पठाइन्छ (बीचमा निकाल्ने)। किनभने त्यसपछि पोथीको विकास सुस्त हुन्छ। बीचमा निकालेपछि खाली भएको ठाउँ मात्र भालेको लागि फराकिलो गरिन्छ। बीचमा निकाल्नेपछि, 9 हप्ताको उमेर तिर सबै चल्लाहरू बिक्रीको लागि पठाइन्छ। बीचमा निकाल्ने र बिक्री पनि जोडेर प्रति 1m² बाट जीवित भएको बेलाको तौल 32~35kg बिक्री गर्नु मानक हो।

5 मासु उत्पादन कुखुराको स्वच्छता व्यवस्थापन (अल इन अल आउट र त्यसको कीटाणुशोधन)

(1) बिक्रीको लागि पठाएपछि र चल्ला हाल्नु अगाडिको सरसफाइ

सामान्यतया ब्रोइलर पाल्दा, अल इन अल आउट भनिने, एउटा कुखुराको खोरमा एकै दिन कोरलिएका चल्लाहरू मात्र हाली (अल इन), यिनीहरूलाई पालेर बिक्रीको लागि पठाउने (अल आउट) विधि अपनाइन्छ।

निश्चित अवधि पालनपोषण व्यवस्थापनको लागि (चल्ला हाल्नेदेखि बिक्रीको लागि पठाउनेसम्म) कुखुराको खोर दोहोर्याइ प्रयोग गरिने हुनाले, समय सँगै विभिन्न रोगाणुहरू बाँकी रहेको सम्भावना हुन्छ। कीटाणुशोधनको उद्देश्य, अघिल्लो पटक पालेको कुखुराले बाँकी छोडेको रोगाणु, रोग भएको सुक्ष्म जीवाणु, हानिकारक कीरा आदि पूर्ण रूपमा हटाउनु हो। कुखुराहरू बिक्रीको लागि पठाई खाली भएको कुखुराको खोरबाट तुरुन्तै सुली हटाउने काम गरिन्छ। अर्को चल्ला नहालेसम्म, सबै स्प्रेडिङ मेटेरियल हटाई, कीरा मारेर, सबै पानीले धोई, सबै कीटाणुशोधन नगरीकन हुँदैन। साथै, कुखुराको खोर भित्र मात्र नभईकन, कुखुराको खोर वरिपरि पनि सरसफाइ, कीरा मार्ने, पानीले धुने र कीटाणुशोधन गर्नुपर्छ।

(2) जङ्गली जनावरको नियन्त्रण

कुखुराको खोर भित्र मुसा र जङ्गली चरा नपस्ने गरी तारको जाली वा बर्ड नेट लगाउनुपर्छ।

(3) भ्याक्सिन र रोकथाम औषधिको प्रयोग

न्युक्यासल रोग, कुखुराको संक्रामक ब्रोन्काइटिस, संक्रामक ल्यारेन्गोट्रिक्ओ ब्रोन्काइटिस, संक्रामक बुर्सल रोग, फाउल पक्स, मारेक्स रोग आदिको लागि भ्याक्सिन लगाउनु प्रभावकारी हुन्छ र प्रत्येक भ्याक्सिनको बारेमा, वफादारीताका साथ भ्याक्सिनेसन प्रोग्राम गर्नुपर्छ। ब्रोइलरको प्रायः प्रोग्रामहरू जीवित भ्याक्सिनमा आधारित छन्।

6 कुखुराको सुली व्यवस्थापन विधि

हाल, प्रायः सबै जस्तो कुखुराको सुली किण्वित विधिद्वारा प्रक्रिया गरी, कम्पोस्टको रूपमा प्रयोग भइरहेको छ। किण्वित विधिहरूमा थुप्रो पार्ने विधि, ओपन टाइप घोल्ने विधि, ब्लक टाइप घोल्ने विधि आदि छन्। ब्रोइलरको सुली व्यवस्थापनको ओपन टाइप किण्वित सुविधा धेरै छन्। प्रायः जस्तो ब्रोइलरको सुली र स्प्रेडिङ मेटेरियलको मिश्रणमा पानीको मात्रा कम हुने हुनाले, किण्वित प्रक्रिया कम्पोस्ट डिपो वा बक्स टाइप किण्वित सुविधामा गर्ने खण्डमा, सुरुमा पानीको मात्रा समायोजन गर्नु आवश्यक हुन्छ। साथै, ब्लक टाइप किण्वित सुविधामा सुलीको व्यवस्थापन प्रक्रिया तुरुन्तै पूरा हुन्छ तर, सोडस्ट जस्ता स्प्रेडिङ मेटेरियलको विकासमा बाधा पुर्याउने तत्त्वको विभाजन अपर्याप्त हुने अवस्थाहरू हुने हुनाले, ध्यान दिनुपर्छ।

7 पालन योजना र क्षमता मूल्याङ्कन

(1) पालन योजना

हाल, प्रायः ब्रोइलरहरू आहार कम्पनी वा ट्रेडिङ कम्पनी आदिसँगको सम्झौतामा उत्पादन गरिन्छ। चल्ला हाल्ने मिति, चल्लाको सङ्ख्या, बिक्रीको लागि पठाउने दिनको उमेर आदि सम्झौतामा तोकिएको हुने हुनाले, सुविधा, कार्य योजना आदि पहिले नै विचार गरिराख्नु आवश्यक हुन्छ।

(2) क्षमता सर्वेक्षण विधि

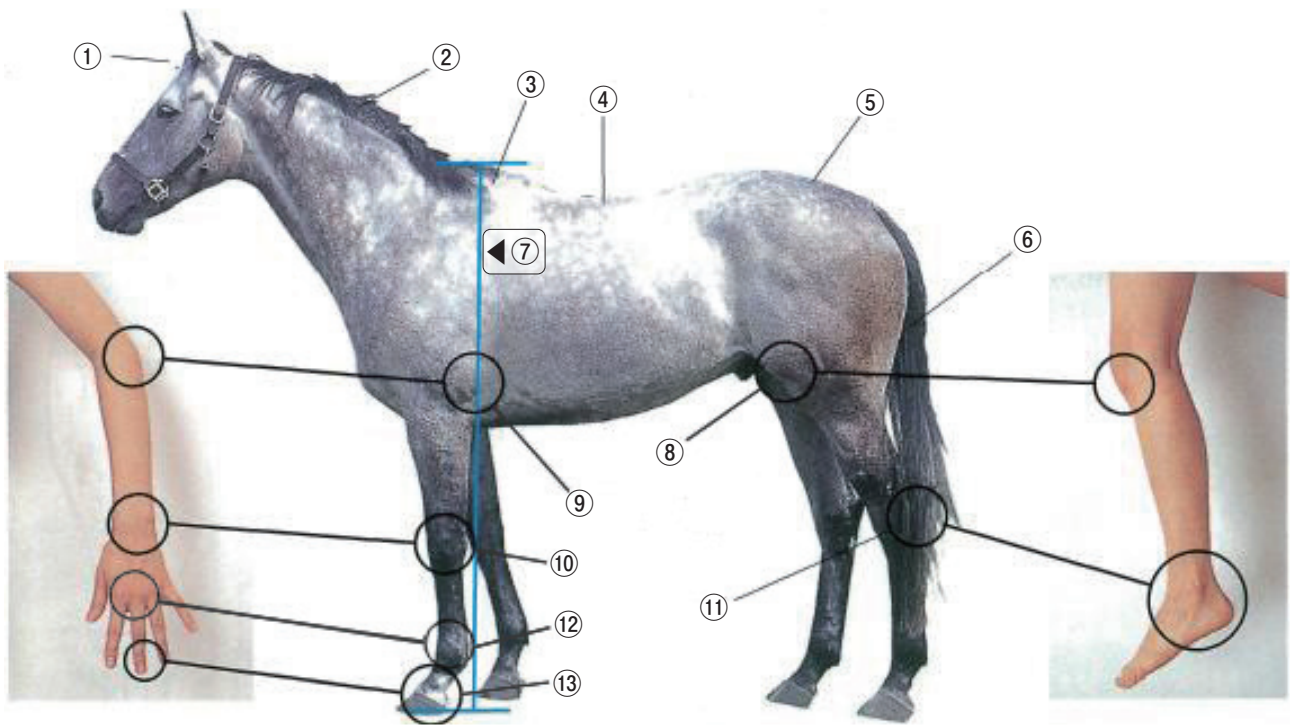
छिटो विकास हुने र पाल्ने अवधि पनि छोटो हुने हुनाले, हरेक हप्ता तौल मापन गरी, खाने आहारको परिमाण पनि मापन गरिन्छ। त्यसको नतिजाबाट तौल वृद्धि जस्ता क्षमताहरू हिसाब गरिन्छ। बिक्रीको लागि पठाएको दर (चल्ला हालेको सङ्ख्या र बिक्रीको लागि पठाउन सकेको सङ्ख्याको अनुपात), बिक्रीको लागि पठाएको तौल (प्रति एकाइ क्षेत्रको बिक्रीको लागि पठाएको जीवित भएको बेलाको तौल) आदि अनुसार व्यापारको नाफामा ठूलो भिन्नता हुन्छ।

① लाइट ब्रीड घोडा

1 थरोब्रेडको विशेषताहरू

- थरोब्रेडहरू खतराप्रति अत्यन्तै सचेत रहने जनावर हुन् । सम्हाल्ने मान्छे अचानक चलेमा, घोडा तर्सेर भागेर जाने, जथाभावी उफ्रिने आदि गर्छ । घोडालाई छुने बेला, अगाडिपट्टिबाट नजिक गई, नम्र स्वरले बोलाई, घोडालाई ढुक्क बनाउनु महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।
- अन्य जनावरको तुलनामा घोडाको आन्द्रा लामो, कोलिक (पेट दुख्ने) हुने खतरा हुने हुनाले, पालनपोषण व्यवस्थापनमा ध्यान दिनु आवश्यक हुन्छ ।

2 थरोब्रेडको शरीरको मुख्य भागहरूको नाम (मान्छेसँग तुलना)



① अगाडिको कपाल

② याल

③ विदर्स

④ ढाँड

⑤ चाक

⑥ पुच्छर

⑦ शरीरको उचाइ

⑧ पछाडिको चूँडो (मान्छेको चूँडो)

⑨ कुहिनो (मान्छेको कुहिनो)

⑩ कार्पस (मान्छेको नाडी)

⑪ हक (मान्छेको गोलिगाँठोको जोर्नी)

⑫ फेटलक (मान्छेको औंलाको जोडिएको ठाउँ)

⑬ खुर (मान्छेको माइती औंलोको नड)

3 व्यक्तिगत पहिचान

थरोब्रेडको व्यक्तिगत पहिचान, कपालको रङ्ग, विशेषता (सेतो टाटा, भुमरी आदि), माइक्रोचिप आदिले गरिन्छ। यी जानकारीहरू वंशावली दर्ता प्रमाणपत्रमा लेखिएको हुन्छ।

(1) कपालको रङ्ग

थरोब्रेडको कपालको रङ्ग निम्न 8 किसिमका हुन्छन्।



चेस्टनट



डार्क चेस्टनट



बेइ



डार्क बेइ



खैरो



कालो



खरानी रङ्ग



सेतो

(2) विशेषता

- घोडाको विशेषता अनुहार र खुट्टाहरूको सेतो टाटा र शरीरभरिको भुमरीले जनाइन्छ।

(3) माइक्रोचिप

- वंशावली दर्ता लिनु अगाडि बायाँपट्टिको घाँटीको बीचमा गाडेर राखिएको हुन्छ।
- माइक्रोचिप नम्बर वंशावली दर्ता प्रमाणपत्रमा लेखिएको हुन्छ।
- थरोब्रेडलाई घोडादौडमा प्रयोग गर्नको लागि माइक्रोचिप गाडेर राखिएको हुनु पर्छ।

4 आहार

- थरोब्रेडलाई खुवाइने आहारमा कन्सन्ट्रेटेड दाना र रफेज पर्दछन्।
- कन्सन्ट्रेटेड दानामा मुख्यतया जई, धुतो जस्ता अन्न बाहेक सन्तुलित दाना पर्दछन्।
- रफेजमा, विदेशबाट आयातित वा आफैले उत्पादन गरेको सुकेको घाँस पर्दछ।

5 स्प्रेडिङ मेटेरियल

- तबेलामा भएको विभाजन गरिएको कोठालाई घोडाको स्टल भनिन्छ र घोडाको स्टलमा सुत्नको लागि ओछ्याइने पराल आदिलाई स्प्रेडिङ मेटेरियल भनिन्छ ।
- स्प्रेडिङ मेटेरियलको रूपमा मुख्यतया पराल, छ्वाली, आफैले उत्पादन गरेको घाँस, उड सेभ र सोडस्ट प्रयोग गरिन्छ ।
- ब्रिडिङ फार्ममा पराल र आफैले उत्पादन गरेको घाँस प्रयोग गरिन्छ तर तालिम फार्ममा, स्प्रेडिङ मेटेरियल खानबाट रोकको लागि प्रायः छ्वाली, उड सेभ र सोडस्ट प्रयोग गरिन्छ ।

② मौरी पालन

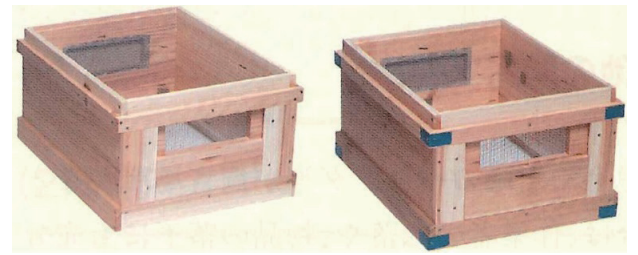
1 मौरीको घरको बनावट

(1) मौरीको घर र जोइन्ट बक्स

महमौरीलाई मौरीको घर (1 समूह भनेर गन्ती गरिन्छ) भित्र पालिन्छ। सामान्य मौरीको घरमा 8~10 वटा हनिकम्बहरू हाल्न सकिन्छ र यसमा लगभग 20 हजार कामदार मौरी बसोबास गर्छन्। साथै समूह विकास भई ठूलो भएको बेला मौरीको घरको माथिको जोइन्ट बक्स भनिने पिँध नभएको बक्स राखेर महमौरीको सङ्ख्या बढ्ने उपायहरू अपनाइन्छ।



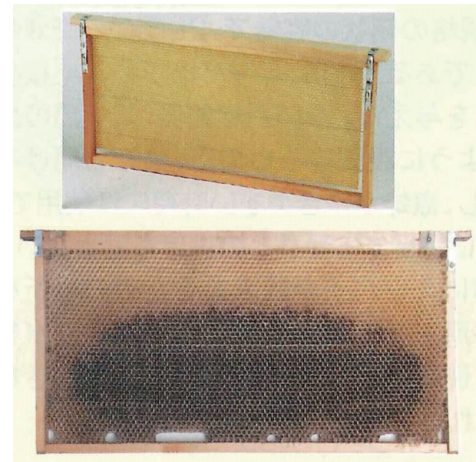
मौरीको घर



जोइन्ट बक्स

(2) हनिकम्ब

एकलित महचाका लाई हनिकम्ब भनिन्छ। यो महमौरीको घरको आधारभूत भाग हो र मौरीको घर भित्र हाल्ने हनिकम्बको सङ्ख्याले समूहको साइज निर्धारण गर्ने अथवा समूहको साइजसँग मिलाई आवश्यक हनिकम्ब मौरीको घरमा हाल्ने गरिन्छ।



हनिकम्ब

(3) फिडर

फिडर भनेको महमौरीलाई आहार (चिनी पानी आदि) दिने भाँडो हो। मौरीको घर भित्र छिराउने खण्डमा, हनिकम्बको सबैभन्दा बाहिरपट्टि छिराएर आहार दिइन्छ।



फिडर

2 महमौरीको खाना र आहार

(1) पुष्परस र पराग

महमौरीको खाना पुष्परस र पराग मात्र हो। पुष्परस एनर्जीको स्रोत हो भने पराग चाहिँ मिनरल, प्रोटीन आदि हुन्छ। रानी मौरी र लार्वालाई दिइने रोयल जेली भनेको, पराग खाएको कामदार मौरीबाट निकालिएको कुरा हो।

(2) आहारको आपूर्ति

महमौरीलाई दैनिक रूपमा आहार दिनुपर्दैन। तर पुष्परस जम्मा नहुने बेलामा महमौरी स्वयम् बच्नको लागि आहार (चिनी पानी आदि) दिने अवस्थाहरू हुन्छन्। साथै पराग कम अवधिमा, परागको सट्टामा बजारमा पाइने आहार (परागको विकल्प) आदि दिने अवस्थाहरू हुन्छन्।

3 महमौरीको आहार खोज्ने गतिविधि

महमौरीले रस र पराग फूलबाट लिन जाने खण्डमा, सामान्यतया 2km जतिको व्यासार्धको दायरामा उड्छ भनेर भनिन्छ तर वरिपरि फूल नभएमा 10km सम्म पनि उडेर जान्छ। महमौरीले चिनीको उच्च एकाग्रता भई, रसको परिमाण पनि धेरै भएको फूल मन पराउँछ। साथै एनर्जी खेर नफाल्नको लागि, मौरीको घारबाट बराबर जति नै दूरीमा राम्रो रस भएको फूल र कम रस भएको फूल भएमा, यिनीहरूले कम रस भएको फूलको वास्ता गर्दैनन्। यिनीहरूले फूलको "गुण, परिमाण र दूरी" गरी 3 तत्त्वहरूको व्यापक मूल्याङ्कन गरी, वरिपरिको फूलको स्थिति हेरेर कहाँको फूलमा जाने भन्ने कुरा निर्धारण गर्छन्।

साथै महमौरीहरू रस जम्मा गर्ने समूह र पराग जम्मा गर्ने समूहमा विभाजन भएका हुन्छन् र स्थिति अनुसार दुबै जम्मा गरेर लिएर आउने अवस्थाहरू पनि हुन सक्छन्।



महचाका भित्तको रस र पराग



मौरीको घार र महमौरी बसोबास गरिरहेको हनिक्मब

4 महमौरीको रोग

(1) फाउलब्रोड (अमेरिकन फाउलब्रोड र युरोपेली फाउलब्रोड)

फाउलब्रोडको संक्रमण भयो भने लार्भा र प्युपा अवधिमा नै मृत्यु हुन्छ। अमेरिकन फाउलब्रोडबाट संक्रमण भई मृत्यु भएको लार्भाहरू कुहिएर चिपचिपापन हुन्छ र त्यसबाट तीखो गन्ध (ग्लुइ गन्ध) निस्कन थाल्छ। अर्कोतिर युरोपेली फाउलब्रोडबाट संक्रमण भई मृत्यु भएको लार्भामा चिपचिपापन हुँदैन र गन्ध पनि एसिड गन्ध हुनाले अमेरिकन फाउलब्रोड भन्दा फरक हुन्छ।

जापानमा फाउलब्रोड रोकथामको औषधिको रूपमा टायलन सोलुसनलाई स्वीकृति दिइएको छ तर फाउलब्रोड भएको समूहलाई जलाएर नष्ट नगरीकन हुँदैन।

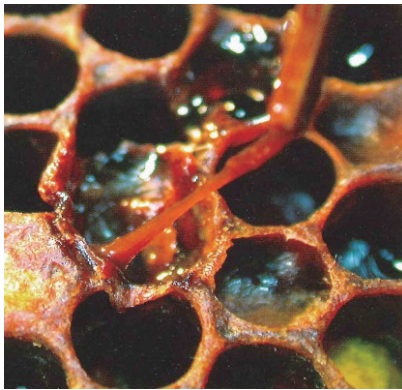
(2) भ्यारोआ रोग (भ्यारोआ डिस्ट्रक्टर सिन्ड्रोम)

भ्यारोआ डिस्ट्रक्टर परजीवीको कारण हुने असामान्यतालाई भ्यारोआ रोग भनिन्छ। भ्यारोआ डिस्ट्रक्टरले रगत चुसेर महामौरी (वयस्क मौरी, लार्भा, प्युपा) लाई कमजोर बनाउँछ। साथै यो किर्नाले धेरै भाइरसहरू साँच्चै।

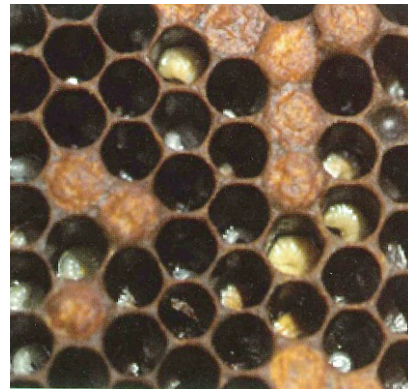
जापानमा किर्ना मार्ने औषधिको रूपमा निचिनो आपिस्तान र आपिभार स्वीकृत गरिएको छ।

(3) अन्य

माथि लेखिएको बाहेक पनि नोसेमा रोग (कामदार मौरीलाई पखालाको जस्तो लक्षण देखिई, पूरै समूह नै कमजोर बनाउँछ) र चक रोग (प्युपाको सेतो कडा चक जस्तो स्थितिमा मृत्यु हुन्छ) आदि हुन्छन्।



अमेरिकन फाउलब्रोड भएको लार्भा
(स्रोत: संयुक्त राज्य अमेरिका कृषि विभाग)



युरोपेली फाउलब्रोड भएको लार्भा
(स्रोत: संयुक्त राज्य अमेरिका कृषि विभाग)



भ्यारोआ डिस्ट्रक्टर परजीवी टाँसिएको लार्भा



बेस्कन भ्यारोआ डिस्ट्रक्टर परजीवी टाँसिएको वयस्क मौरी

निम्न प्रश्नहरू सही भएमा ○ र गलत भएमा × लगाउनुहोस्।

<गाई>

1. गर्मी भयो भने दूधालु गाईले सास फेर्ने सङ्ख्या बढ्छ। ()
2. फ्रि-स्टल गोठ भित्र बेड हुँदा तर फ्रि-बार्न गोठमा एकलै सुत्न सक्ने बेड हुन्छ। ()
3. गाईको पनि मान्छेको जस्तै एउटा भुँडी हुन्छ। ()
4. बिफ उत्पादन क्वाटलले "खान छोड्ने" कारण रफेज धेरै खानु हो। ()
5. थुनेलो भएको दूधालु गाईमा सोमाटिक सेलको सङ्ख्या कम हुन्छ। ()
6. औसत रूपमा बियाएपछिको आमा गाई हरेक 21 दिनमा उत्तेजित हुने गर्दछ। ()
7. बाछा/बाछीलाई बार लगाइएको घेरा भित्र हालेर, घाम नपर्ने गरी हुर्काइन्छ। ()

<बङ्गर>

1. जापानमा पालिने मुख्य बङ्गरहरूको जात, ल्यान्डरेस, लार्ज हाइट, ह्याम्पशायर हो। ()
2. जापानको बङ्गरको गर्भाधान, प्राकृतिक गर्भाधान मात्र हो। ()
3. बङ्गरको डेलिभरीमा विरलै मात्र बियाउन गाह्रो हुन्छ। ()
4. पाठापाठीको जन्मेको बेलाको तौल 0.5kg जति हुनु सामान्य हो। ()
5. पाठापाठीहरूले बिगौती दूधबाट विभिन्न रोगप्रतिको प्रतिरोधात्मक क्षमता प्राप्त गर्छन्। ()
6. मासु उत्पादन बङ्गरलाई तोकिएको परिमाणको आहार 1 दिनमा 1 पटक मात्र दिइन्छ। ()
7. बङ्गरहरू बथानमा बस्ने जनावर हुनाले, समूहमा पालेको अवस्थामा पनि सम्पूर्ण बङ्गरहरूले एकै परिमाणको आहार खान सक्छन्। ()

<कुखुरा>

1. कृत्रिम इनक्यूबेटरमा बीउ अण्डा 10 दिनमा कोरलिन्छ। ()
2. कुखुराले दिनको लम्बाइ लामो हुने ऋतुमा धेरै अण्डा पाछ। ()
3. कुखुराले केही दिनको अवधि लगातार अण्डा पारेपछि, 1~3 दिन अण्डा पाउँदैन र पुनः केही दिनको अवधि लगातार अण्डा पाछ। ()
4. बिक्री गर्ने कुखुराको अण्डाको तौल 30 g भन्नेको औसत मान हो। ()

5. कुखुराको अण्डा उत्पादन दर 13~14 महिनाको उमेर नाघेपछि तीव्र गतिमा वृद्धि हुन्छ। ()
6. उच्च तापक्रम भयो भने कुखुराले खाने आहार परिमाण कम हुन्छ। ()
7. कुखुराको खोरहरू, सूर्यको प्रकाश पसे ओपन टाइप कुखुराको खोर र प्रकाश ब्लक गर्ने झ्याल नभएको कुखुराको खोर (विइन्डोलेस) हुन्छ। ()

जवाफ

<गाई>

1. ○
2. × (कारण: व्यक्तिगत बेड फ्रि-स्टल गोठमा हुन्छ, फ्रि-बार्न गोठमा बेड हुँदैन।)
3. × (कारण: गाईको 4 वटा भुँडी हुन्छ।)
4. × (कारण: मुख्यतया अन्न भएको सन्तुलित दाना धेरै खानाले "खान छोड्ने" गर्छ।)
5. × (कारण: थुनेलो भएको दूधालु गाईमा सोमेटिक सेलको सङ्ख्या बढ्छ।)
6. ○
7. × (कारण: बाछा/बाछीलाई राम्रोसँग हावाको आवतजावत हुने र घाम लाग्ने वातावरणमा हुर्काइन्छ।)

<बङ्गुर>

1. × (कारण: ल्यान्डरेस, लार्ज ह्याइट, डुरोक।)
2. × (कारण: प्राकृतिक गर्भाधान र कृत्रिम गर्भाधान (AI) गरिन्छ।)
3. ○
4. × (कारण: पाठापाठी जन्मेको बेलाको औसत तौल 1.4kg हो।)
5. ○
6. × (कारण: सामान्यतया मासु उत्पादन बङ्गुरलाई निरन्तर आहार दिइन्छ।)
7. × (कारण: समूहमा पालेको अवस्थामा, पर्याप्त आहार खान नपाई राम्रोसँग विकास नहुने बङ्गुर हुने हुनाले ध्यान दिनुपर्छ।)

<कुखुरा>

1. × (कारण: बीउ अण्डा 21 दिनको अवधिमा कोरलिन्छ।)
2. ○
3. ○
4. × (कारण: कुखुराको अण्डाको कारोबारमा, MS साइ (52~58g), M साइज (58~64g) र L साइज (64~70g) मुख्य हुन्।)
5. × (कारण: अण्डा उत्पादन दर 13~14 महिनाको उमेरमा तीव्र गतिमा कम भई, मोल्टिड सुरु हुन्छ।)
6. ○
7. ○



दैनिक पशुधन व्यवस्थापन काम



1 अत्यन्तै संक्रामक रोगको स्थिति

- (1) जापानमा 2010 सालमा खोरेँतको प्रकोप फैलिएर, धेरै बङ्गर र गाई तथा गोरुहरूलाई मारेर नष्ट गरियो।
- (2) जापानमा 2007 सालमा अत्यन्तै संक्रामक रोगाणुबाट हुने बर्ड फ्लूको प्रकोप फैलियो।
- (3) जापानमा 2013 सालदेखि, विभिन्न क्षेत्रहरूमा बङ्गरको पखाला महामारी फैलिएर समस्या भइरहेको छ।
- (4) माथि उल्लेख गरिएको तीनै वटा संक्रामक रोगहरू भाइरसद्वारा हुने संक्रामक रोगहरू हुन्।
- (5) जापानको छिमेकी राष्ट्रहरूमा पनि खोरेँत र अत्यन्तै संक्रामक रोगाणुबाट हुने बर्ड फ्लूको प्रकोप फैलिरहेको छ।
- (6) केही वर्ष यतादेखि, राष्ट्रहरू बीच मान्छेको आवतजावत र सामान ल्याउने र पठाउने कार्यहरूमा वृद्धि भई, जापानमा अत्यन्तै संक्रामक रोगहरू पस्ने खतरा बढिरहेको छ।

2 कृषि फार्मको मान्छे (कृषक) हरूले ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

- (1) पशुपन्छीको गोठ, खोर आदिमा आवतजावत गर्दा बुट, कार्य पोसाक आदिको पर्याप्त कीटाणुशोधन गर्नुपर्छ।
- (2) ध्यानपूर्वक घरपालुवा पशुपन्छीको स्थितिको अवलोकन गरी, असामान्यता महसुस भएमा, कृषि फार्मको मालिकलाई रिपोर्ट गर्नुपर्छ।
- (3) पशुपन्छीको गोठ, खोर आदिमा जङ्गली चरा, मुसा जस्ता जङ्गली जनावर पस्रबाट रोकनुपर्छ।
- (4) झिँगाले भाइरस र रोगाणुलाई एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा सार्नुका साथै, झिँगाको लार्भा उत्पन्न भएको ठाउँमा जङ्गली चरा जम्मा हुने हुनाले, झिँगालाई नष्ट गर्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

3 फार्म क्षेत्र

स्वच्छता व्यवस्थापन क्षेत्रको रूपमा, फार्म क्षेत्रमा रोगाणु पस्रबाट रोकको लागि व्यवस्थापन आवश्यक हुन्छ।

फार्म क्षेत्रमा घरपालुवा पशुपन्छी क्षेत्र (पशुपन्छीको गोठ, खोर आदि र व्यायाम स्थल) र व्यवस्थापन क्षेत्र (आहार ट्याङ्क, आहार भण्डार, पाथवे, कार्यालय आदि) गरी 2 क्षेत्रहरू हुन्छन् र यी 2 क्षेत्रहरूमा मान्छे र सवारी साधनको प्रवेशलाई कडाइका साथ नियन्त्रण तथा व्यवस्थापन गर्नुपर्छ।

- (1) कृषि फार्ममा आएको व्यक्ति आफूखुशी पशुपन्छीको गोठ, खोर आदिमा नपस्ने व्यवस्था मिलाएको हुनुपर्छ र कोही पसिहालेको खण्डमा कृषि फार्मको मालिकलाई उक्त कुराबारे जानकारी गराउनु आवश्यक हुन्छ।
- (2) कृषि फार्ममा आएको व्यक्तिलाई पशुपन्छीको गोठ, खोर आदिमा लिएर जाने खण्डमा, जुत्तामा बुट कभर (प्लास्टिकले बनेको) लगाई, सफा कार्य पोसाक लगाउन लगाई, खुट्टा डुबाएर कीटाणुशोधन गर्ने भाँडोमा कीटाणुशोधन गरेपछि पशुपन्छीको गोठ, खोर आदिमा पस्र लगाउनुहोस्।

4 स्वच्छता व्यवस्थापन क्षेत्रको आवतजावत गर्ने ढोकाको कीटाणुशोधन सुविधा

(1) सवारी साधन आवतजावत गर्ने खण्डमा

"सवारी साधनको कीटाणुशोधन गेट", "कीटाणुशोधन गर्ने स्प्रेयर", "सवारी साधनको कीटाणुशोधन ट्याङ्क", "स्लेक लाइम बेल्ट" जस्ता कीटाणुशोधन सुविधाहरू छन्।

कृषि फार्ममा आवतजावत गर्ने सवारी साधनको कीटाणुशोधन गर्ने स्प्रेयर र सवारी साधनको कीटाणुशोधन ट्याङ्कद्वारा टायरको कीटाणुशोधन गरिन्छ।

(2) मान्छे आवतजावत गर्ने खण्डमा

घरपालुवा पशुपन्छी क्षेत्र, व्यवस्थापन क्षेत्र जस्ता स्वच्छता व्यवस्थापन क्षेत्रमा मान्छे आवतजावत गर्ने खण्डमा, "कीटाणुशोधन गर्ने स्प्रेयर", "खुट्टा डुबाएर कीटाणुशोधन गर्ने भाँडो", "स्लेक लाइम बेल्ट" आदिद्वारा खुट्टाको तलको भाग (बुट) र कार्य पोसाकको कीटाणुशोधन गरिन्छ।



खुट्टा डुबाएर कीटाणुशोधन गर्ने भाँडो

5 कीटाणुशोधन भाँडो, कीटाणुशोधन ट्याङ्क र कीटाणुशोधन बेल्टको व्यवस्थापन

(1) सवारी साधनको कीटाणुशोधन गेट

सवारी साधन प्रवेश गर्‍यो भने सेन्सर खोलिन्छ र तलमाथि, दायाँबायाँबाट रासायनिक समाधान स्प्रे भई, सवारी साधनको तलको भाग लगायत पूरै सवारी साधनको कीटाणुशोधन गरिन्छ। कीटाणुनाशक समाधान थप्ने र स्प्रे गर्ने मेसिनको व्यवस्थापन दैनिक रूपमा गर्नु आवश्यक हुन्छ।

(2) कीटाणुशोधन गर्ने स्प्रेयर

हातले गर्ने खण्डमा, सवारी साधन भए, सवारी साधनको वरिपरि र टायरको कीटाणुशोधन गरिन्छ र मान्छे भए, मान्छेको खुट्टाको तलको भागको कीटाणुशोधन गरिन्छ। सधैं कीटाणुनाशक समाधान थप्नु आवश्यक हुन्छ।

(3) सवारी साधनको कीटाणुशोधन ट्याङ्क

सवारी साधन बिस्तारै कीटाणुनाशक समाधानबाट निस्कन्छ र मुख्यतया टायरको कीटाणुशोधन गरिन्छ। समय बितेसँगै कीटाणुनाशक समाधानको प्रभाव कम हुने हुनाले, हप्तामा 2~3 पटक रासायनिक समाधान परिवर्तन गर्नु आवश्यक हुन्छ। साथै, कीटाणुनाशक समाधानमा हिलो वा बालुवा मिसियो भने कीटाणुशोधनको फाइदा कम हुने हुनाले, सरसफाइ पनि आवश्यक हुन्छ।

(4) खुट्टा डुबाएर कीटाणुशोधन गर्ने भाँडो

बुटलाई कीटाणुनाशक समाधान हालिएको कन्टेनरमा 15~30 सेकेन्ड डुबाइ, कीटाणुशोधन गरिन्छ। समय बितेसँगै कीटाणुनाशक समाधानको प्रभाव कम हुने हुनाले, रासायनिक समाधान परिवर्तन गर्नु आवश्यक हुन्छ। हरेक दिन रासायनिक समाधान परिवर्तन गरिन्छ तर अत्यन्तै फोहोर भएको खण्डमा, फोहोर भएपछि परिवर्तन गरिन्छ।

(5) स्लेक लाइम बेल्ट (कीटाणुशोधन बेल्ट)

आवतजावत गर्ने ढोकामा स्लेक लाइम छरी, सवारी साधनको खण्डमा टायर र मान्छेको खण्डमा बुटको पैतालाको कीटाणुशोधन गरिन्छ। हरेक दिन चुना (लाइम) छर्नु आवश्यक हुन्छ।

6 कीटाणुनाशक प्रयोग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

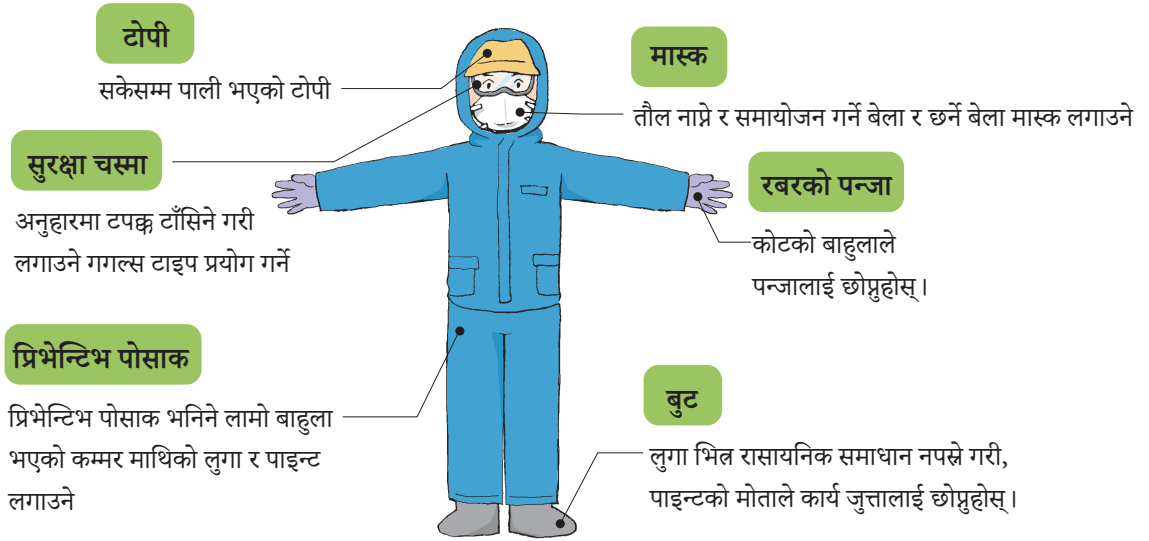
कीटाणुनाशक प्रयोग गर्ने बेला, "प्रयोग विधि र प्रयोग परिमाणको पालना गर्ने", "प्रयोग गर्ने बेलामा मात्र कीटाणुनाशक बनाउने", "कीटाणुनाशक (स्टक सोलुसन) लाई सुक्खा, अँध्यारो ठाउँमा भण्डारण गर्ने", "अन्य कीटाणुशोधन वा कीरा मार्ने विषादीसँग मिसाएर प्रयोग नगर्ने", "प्रयोग गर्दा स्वच्छता पन्जा र छर्ने बेला मास्क लगाउने" गर्नुपर्छ। कीटाणुशोधन गर्ने बेला, कार्य पोसाक लगाई, शरीरमा कीटाणुनाशक समाधान नपर्ने गरी ध्यान दिनुपर्छ। यदि शरीरमा कीटाणुनाशक समाधान परिहालेको खण्डमा, पानीले राम्रोसँग धुने, पखाल्ने गर्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ।



कीटाणुनाशकको भण्डारण

सही तरिकामा प्रिभेन्टिभ पोसाक लगाऔं ।

प्रिभेन्टिभ पोसाक लगाउने सही तरिका



7 पशुपन्छीको गोठ, खोर आदिको सुरक्षा व्यवस्थापन

(1) इन्धन र बिजुली

इन्धन (पेट्रोल, ग्यासोलिन आदि) प्रयोग गर्ने बेला, अनिवार्य रूपमा वरपर आगो नभएको कुरा निश्चय गरी, आगोमा ध्यान दिनुहोस्। विशेष गरी चुरोटको आगो, लाइटर आदिमा ध्यान दिनु आवश्यक हुन्छ। यस्ता कुराहरू कदापि आगो नजिक लिएर नजानुहोस्।

(2) बिजुली प्रणाली

बिजुलीको प्लग सकेट भिज्यो भने करेन्ट लाग्ने खतरा हुन्छ। सरसफाइ गर्दा प्लग सकेट नभिच्ने गरी ध्यान दिनुहोस्।

1 डेरी फार्म सञ्चालन गर्ने कृषकको 1 दिन

बिहान	दिउँसो	राति
फुड कन्टेनरको सरसफाइ वाटर ट्याङ्क र वाटर कपको सरसफाइ दूध दुहुने आहारको आपूर्ति आहारलाई एक ठाउँमा थुपार्ने पाथवेको सरसफाइ	आहारलाई एक ठाउँमा थुपार्ने मलमूल व्यवस्थापन (आहारको आपूर्ति)	पाथवे सरसफाइ दूध दुहुने आहार आपूर्ति आहारलाई एक ठाउँमा थुपार्ने

2 सुविधाको व्यवस्थापन**(1) पाथवे**

दूधालु गाई हिँड्ने पाथवेलाई सफा गरी, नचिप्लिने गरी राख्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।

(2) आहार भण्डार

- आहार भण्डारमा जङ्गली चरा र मुसा नपस्ने गरी ध्यान दिनुपर्छ ।
- सधैं सरसफाइ गरी सफा राख्नुपर्छ ।
- आहारमा ढुसी परेको छ वा छैन, निश्चय गर्नुपर्छ ।

(3) फुड कन्टेनर

- बिहानको आहार दिनु अगाडि फुड कन्टेनरको सरसफाइ गरी, सफा गरेर राखिन्छ ।
- सतहमा स-साना खाल्डाखुल्डी र प्वाल नभई चिल्लो स्थितिको फुड कन्टेनर आदर्श हुन्छ ।

(4) आहारलाई एक ठाउँमा थुपार्ने

दूधालु गाईलाई आहार खान सजिलो हुने गरी, गाईको मुख नजिक आहार थुपारिदिनु महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।



आहारलाई एक ठाउँमा थुपर्ने काम

(5) वाटर ट्याङ्क र वाटर कपको सरसफाइ

- बिहान, वाटर ट्याङ्क र वाटर कपमा भएको आहारलाई राम्रोसँग हटाई, दूधालु गाईले ताजा पानी पिउन सक्ने गरी राख्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।
- ग्रीष्मको गर्मीको बेला, चिसो पानी पिउन सक्ने गरी, वाटर ट्याङ्कको पानी परिवर्तन गरिदियो भने राम्रो हुन्छ ।



वाटर कप

(6) गोठको हावाको आवतजावत

- जाडोको बेला चेपबाट भित्र पसे हावालाई रोक्छ ।
- गर्मीको बेला पङ्खाले हावाको प्रवाह बढाउनु महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।
- गर्मीको बेलामा रेक्टल तापक्रम 39°C वा सोभन्दा बढी हुने अवस्थाहरू पनि धेरै हुन्छ र त्यस्तो बेला सास फेर्ने सङ्ख्या वृद्धि भई, खाने आहार परिमाण पनि घट्छ ।



गोठको हावाको आवतजावत

(7) काउबेड

- काउबेड (स्टल) लाई सफा र सुक्खा स्थितिमा राखिन्छ ।
- दूधालु गाईको खुट्टाको क्षतिलाई कम गरी, आनन्ददायी बनाउनको लागि स्प्रेडिङ मेटेरियल प्रयोग गरी लचिलो स्थितिलाई कायम राखिन्छ ।



काउबेड

(8) बाहिरी परजीवीको नियन्त्रण

- क्याटल फ्लाई, हाउस फ्लाई आदिलाई गोठमा प्रजनन गर्न दिनु हुँदैन ।
- त्यसको लागि, गोबरको सरसफाइ तथा त्यसलाई हटाउने कार्य, स्प्रेडिङ मेटेरियलको परिवर्तन र सडेको आहार हटाउने कार्य गर्नु आवश्यक हुन्छ ।

(9) गाईको अवलोकन

"बलियो गाई र कमजोर गाईको प्रतिस्पर्धा", "फुर्ती नभएको गाई पत्ता लगाउने", "गाईको शरीरको चोटपटक", "आहार रोजेर खाने (चयन गरी खाने)", "पखाला जस्ता गोबरको स्थिति" आदि बारे अवलोकन गरिन्छ ।

3 दूध दुहुने प्रक्रिया

(1) तयारी र सिद्धान्त

- दूध दुहुनु अगाडि, दूध दुहुने उपकरणहरूको निरीक्षण, धुने पखाल्ने र कीटाणुमुक्त गरिन्छ ।
- धेरै सोमाटिक सेलको सङ्ख्या भएको गाई वा थुनेलो भएको गाईको दूध अन्त्यमा दुहुने गरिन्छ ।

(2) प्री मिल्किङ

- "दूधको ठोस पदार्थ पत्ता लगाउन", "अघिल्लो पटक दूध दुहुएपछि थुन भित्र पसेको ब्याक्टेरियाको कारण दूषित भएको उच्च सम्भावना भएको दूध दुहुएर फाल्न", "अघिल्लो पटक दूध दुहुएपछि थुनमा बाँकी भएको डिपिड सोलुसन दुहुएर फाल्न" को लागि

प्री मिल्किङ गरिन्छ ।

- हातको कीटाणुशोधन र दूध दुहने पन्जा: हात धुने बाल्टी र हात पुछ्ने टावल तयार गरेर राखिन्छ ।



प्री मिल्किङ

- स्ट्रिप कप: प्रत्येक थुनबाट स्ट्रिप कपमा प्री मिल्किङ गरी, दूधको ठोस पदार्थ निश्चय गरिन्छ । साथै, थुन साह्रै फोहोर भएको खण्डमा, पहिले थुनलाई धुने पखाल्ने गरिन्छ ।



स्ट्रिप कप

(3) प्री डिपिङ (थुनको फोहोर कम फार्ममा गरिन्छ)

- ① प्री मिल्किङ पछि, दुसीनाशकद्वारा अर्को पटकको "थुन सफाइ" को सट्टामा गरिन्छ ।
- ② डिपिङको अर्थ "रासायनिक समाधानमा डुबाउनु" हो ।
- ③ डिपिङको उद्देश्य, थुनलाई कीटाणुमुक्त गर्नु र थुन सतहको रक्षा गर्नु हो ।
- ④ डिपिङ सोलुसनमा, दुसीनाशक र थुनको सतहको रक्षा गर्ने तत्त्व (ग्लिसरीन आदि) हुन्छ ।
- ⑤ समाप्त भएपछि, दूधमा कीटनाशक बाँकी नरहने गरी, युज एण्ड थ्रो पेपर टावल प्रयोग गरी राम्रोसँग पुछेर सफा गरिन्छ ।



डिपिङ सोलुसन

(4) थुनको सफाइ

- कीटाणुनाशक समाधानमा भिजाएको टावलले थुन पुछ्ने गरिन्छ ।
- सफाइको उद्देश्य, "दूध दुहन उत्तेजित पार्नु" र "थुन सतहको कीटाणुमुक्त गर्नु" हो ।
- एउटा गाईको लागि 1 वा सोभन्दा बढी टावल तयार गरी, प्रयोग गरेको टावललाई फरक बाल्टीमा हालिन्छ ।
- कपडाको टावल नभईकन, युज एण्ड थ्रो पेपर टावल प्रयोग गर्ने अवस्थाहरू पनि हुन्छन् ।



थुनको सफाइ

(5) थुन सुक्खा पार्ने

थुनको सफाइ गरेपछि अथवा प्री डिपिड पछि, युज एण्ड थ्रो पेपर टावलले थुनलाई पुछेर थुन सुकाइन्छ ।

(6) टिट कप लगाउने, दूध दुहुने र छुटाउने

- प्री मिल्किङको सुरुदेखि 1~2 मिनेट पछि टिट कप लगाइन्छ ।
- 4 वटा थुनमा सही तरिकामा युनिट लगाइन्छ ।
- लगभग 5 मिनेट भित्र दूध दुहुइन्छ ।
- बाँकी दूध दुहुन खोजी ओभर मिल्किङ (मेसिन स्ट्रिपिङ) गरिँदैन ।

किनभने यसले थुनको मुन्टो र पपेलरी डक्टमा क्षति पुर्याउन सक्छ । ओभर मिल्किङ गर्नु हुँदैन ।

- दूध दुहुएपछि, चार वटै टिट कप एकैसाथ थुनबाट छुटाइन्छ ।



टिट कप लगाउने



सही दूध दुहुने तरिका



मेसिन स्ट्रिपिङ रोक्रे (खराब उदाहरण)



भ्याकुम बन्द गरी, केही समय पर्खेपछि आफै तल झर्ने समयमा मिलाएर चारै वटा एकैसाथ छुटाउने



ओभर मिल्किङको कारण थुनको मुन्टो वरिपरि भएको क्षति

(7) पोस्ट डिपिड

- टिट कप छुट्याएपछिको डिपिडलाई पोस्ट डिपिड भनिन्छ ।
- यसको उद्देश्य, अर्को पटक दूध नदुहुन्जेलसम्म थुनमा ब्याक्टेरियाको संक्रमण हुन नदिनु हो ।



थुनको डिपिड



डिप कप

(8) बल्क कुलरको तापक्रम व्यवस्थापन

- पहिलो पटक हाल्ने बेला, दूध दुहुएको 1 घण्टा भित्र 10°C वा सोभन्दा कम र थप 1 घण्टा भित्र 4.4°C वा सोभन्दा कममा व्यवस्थापन गरिन्छ ।
- थप हाल्ने बेला 10°C ननाघ्ने गरी व्यवस्थापन गरिन्छ ।



बल्क कुलर

4 उत्तेजना पत्ता लगाउने

(1) उत्तेजनाको चक्र

दूधालु गाईको उत्तेजनाको चक्र 21 दिनको हुन्छ ।

(2) अवलोकन

- उत्तेजित हुने समय नजिक हुँदै आएपछि दूधालु गाई चञ्चल भई अरू गाई र मान्छेसँग टाँसिएर दलिन, राति अरू गाईहरू शान्त

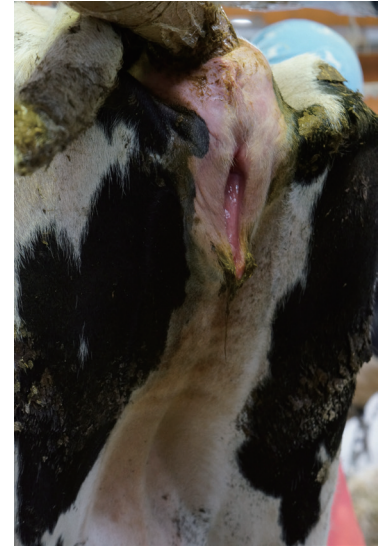
भएको बेलामा पनि हिँडेर यताउता गर्ने गर्छ ।

- उत्तेजना कायम रहने समय, पहिले 12~18 घण्टा जति भनेर भनिन्थ्यो तर दूधालु गाईको दूधको परिमाणमा वृद्धि भएसँगै त्यो समय छोटो भई, हिजोआज उत्तेजना कायम रहने मानक समय घटेर, 7~8 घण्टा हुँदै आइरहेको छ भनेर भनिन्छ ।
- बिहान सबै र राति उत्तेजनाको गतिविधि (स्ट्यान्डिङ इस्ट्रस आदि) अवलोकन गरिन्छ ।
- अन्य गाई/गोरु आफ्नो शरीरमा चढेको बेला, नराम्रो नमानीकन त्यत्तिकै बसिरहने स्थितिलाई स्ट्यान्डिङ इस्ट्रस भनिन्छ । यसलाई साँचो उत्तेजना मानिन्छ ।

(3) बाँधेर पाल्ने विधिमा उत्तेजित अवस्था पत्ता लगाउने

स्ट्यान्सन गोठ आदि र बाँधेर पाल्ने विधिको अवस्थामा, निम्न स्थितिहरू निश्चय गरिन्छ ।

- कम खाने
- दूधको परिमाण घट्ने
- चञ्चल हुने
- कराउने
- उत्तेजनाको बाक्लो तरल पदार्थ निस्कने
- बाहिरी प्रजनन अङ्ग सुनिने



बाहिरी प्रजनन अङ्गमा रगत जम्मा हुने र फुल्ने

5 बिचाउने बेला बाछा/बाछीको नर्सिङ (तयारी)

- बाछा/बाछी जन्मनु भन्दा अगाडि, पर्याप्त स्प्रेडिङ मेटेरियल हालेको सफा र सुक्खा पारिएको दूध पिलाएर बच्चा हुर्काउने केज तयार गरेर राख्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।
- बाछा/बाछीको शरीरमा लागेको तरल पदार्थ पुछेर हटाउनको लागि सफा टावल, सार्ने उपकरणहरू र कीटाणुशोधन (आयोडिन टिन्क्चर आदि) तयार गरेर राख्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।

1 सुविधाको निरीक्षण

सामान्यतया यो र III को 2 को **2** को "सुविधाको व्यवस्थापन" एकै हो। त्यो भाग हेर्नुहोस्।

2 स्वास्थ्य निरीक्षण**(1) खाने इच्छा**

तल उल्लेख गरिएको अवस्थाहरूमा, पाचन प्रणालीको रोग, ज्वरोको रोग र दाँतको रोगको शंका हुन्छ।

- फुड कन्टेनर नजिक नजानु
- आहार बाँकी हुनु, धेरै आहार बाँकी हुनु
- समूहबाट छुटिनु

(2) आँखा नम्र भई स्फूर्ति छ वा छैन

तल उल्लेख गरिएको अवस्थाहरूमा, रक्तअल्पता, जन्डिस, श्वासप्रश्वासको रोगको प्रारम्भिक चरणको शंका हुन्छ।

- स्फूर्ति छैन
- श्लेष्मा झिल्लीको रक्तअल्पता
- श्लेष्मा झिल्लीमा रगत जम्नु
- श्लेष्मा झिल्ली पहेँलो हुनु
- प्यूरुलेन्ट कन्जक्टिभाइटिस
- धेरै आँसु बग्नु, चिप्रा

(3) नाकको स्थिति

तल उल्लेख गरिएको अवस्थाहरूमा श्वासप्रश्वासको रोग र ज्वरोको रोगको शंका हुन्छ।

- पातलो सिँगान
- पहेँलो र सेतो मिसिएको रङ्ग ~ पहेँलो र हरियो मिसिएको रङ्गको सिँगान
- सुक्खा नाक

(4) शारीरिक हाउभाउ र शंकास्पद रोग र समस्याहरू

- अशान्त, र्याल चुहुने र दाँत किट्ने, कन्ने, अगाडिको खुट्टा बजार्ने, पीडा, पेटको भाग हेर्ने → भित्री अङ्गमा दुखाइ, पोइजनिङ

- निराश, असामान्य उत्तेजना, गोलाकारमा घुम्ने, उन्माद, अचानक मांसपेशी बटारिने, पक्षाघात जस्ता सचेतता सम्बन्धी समस्या तथा स्नायु सम्बन्धी लक्षणहरू → संक्रामक रोग, भिटामिन B1 को कमी
- क्लाउडिकेसन → खुरको रोग
- ठोकिएर सुनिने, मर्कने, आर्थाइटिस → अनुचित भुईँको बनावट
- मलमूल गर्ने बेला ढाड र हक असामान्य रूपमा बाङ्गिने → मेटाबोलिक रोग
- शरीरलाई भित्ता वा खम्बामा टाँसेर दल्ने → छाला रोग
- काँध र कम्मर काप्रे → इन्सेफलाइटिस, पोइजनिङ
- रौँमा चमक नहुने, खुट्टा सुनिने, आँखाको नानी बाहिरपट्टि निस्कने, दृष्टिशक्ति कम हुने → भिटामिन A को कमी

(5) पुच्छरको फेद, पुच्छरको स्थिति

तल उल्लेख गरिएको अवस्थाहरूमा पखालाको शंका हुन्छ ।

- पुच्छरको फेदको रौँ झरेर छाला देखिने स्थिति
- पुच्छरको फेदमा पहुँलो र सेतो मिसिएको रङ्ग र गाढा खैरो रङ्गको फोहोर टाँसिएको स्थिति
- पुच्छरभरि फोहोर टाँसिएको स्थिति

(6) श्वासप्रश्वासको स्थिति

तल उल्लेख गरिएको अवस्थाहरूमा श्वासप्रश्वासको रोगको शंका हुन्छ ।

- मुख खोलेर सास फेर्ने, बल गरेर सास फेर्ने
- सास फेर्ने सङ्ख्यामा वृद्धि
- एब्डोमिनल ब्रिदिङ

(7) खोक्रे बेला

एस्पिरेसन (झुक्किएर अखाद्य वस्तु निल्ने) र श्वासप्रश्वासको रोगको शंका हुन्छ ।

(8) शरीरको तापक्रम (रेक्टल तापक्रम)

40°C वा सोभन्दा बढीको ज्वरो र पूरा शरीर काप्रे भएमा श्वासप्रश्वासको रोग आदिको शंका हुन्छ ।

(9) रौँको स्थिति

- खस्रो र दरो, चमक नभएको → कुपोषणको शंका हुन्छ ।
- लामो र लम्बाइ फरक, बटारिएको → परजीवी संक्रमणको शंका हुन्छ ।
- रौँ झर्ने → छालाको रोगको शंका हुन्छ ।
- योनिको रौँको टुप्पोमा सेतो रङ्गको स-साना ढुङ्गा लागेको स्थिति → यूरोलिथियासिसको शंका हुन्छ ।

1 आमा बङ्गुरले स्तनपान गराउँदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आमा बङ्गुरको थुन दायाँबायाँ 2 लाइनमा कुल 12 वटा वा सोभन्दा बढी लहरै हुन्छ। टाउको नजिकको थुनबाट धेरै दूध निस्कन्छ। बियाएको केही दिन भएपछि, हरेक पाठापाठीले दूध पिउने थुन (टिट अर्डर) तोकिन्छ र सधैं त्यही थुनबाट दूध पिउने गर्छ। पाठापाठीले लगभग 1 घण्टामा 1 पटकको दरमा स्तनपान गर्छन्। दूध निस्कने समय 10 सेकेन्डदेखि 20 सेकेन्ड हो।

स्तनपानको बेलामा आमा बङ्गुरको तलपट्टि परी, थिचिएर मर्ने दुर्घटनाहरू धेरै भइरहेका छन्। स्वाभाविक रूपमा आमा बङ्गुर अचम्म हुने कुरा गर्नु हुँदैन। यसका साथै निम्न 3 बुँदाहरूमा पनि ध्यान दिई व्यवस्थापन गर्नुपर्छ।

- आमा बङ्गुरको पोषण व्यवस्थापन खराब भएमा, निस्कने दूधको परिमाण कम हुने हुनाले पाठापाठीहरू आमा बङ्गुरबाट टाढा जाँदैनन्।
- आमा बङ्गुरलाई पानी पिउन गाह्रो हुने हुनाले, धेरै पटक उभिने र सुत्ने दोहोर्याइरहन्छ।
- पाठापाठीको शरीरको तापक्रमलाई कायम राख्ने काम अपर्याप्त भएमा तिनीहरू आमा बङ्गुरको शरीरको तापक्रम खोजेर टाँसिएर निदाई, थिचिने गर्छन्।

2 पाठापाठीको स्तनपान र हुर्काउने बेलाको हिटिङको बारेमा

पाठापाठीलाई उच्च तापक्रम आवश्यक पर्छ तर अझै शरीरको तापक्रम समायोजन क्षमता कम हुने हुनाले पर्याप्त हिटिङ आवश्यक हुन्छ। उत्तम तापक्रमको दायरा पाठापाठीको विकाससँगै परिवर्तन हुने हुनाले, उचित छ वा छैन, त्यस बेलाको अवस्था अनुसार निर्णय गरिन्छ। जन्मेको बेलाको उत्तम तापक्रम 36°C, 1 हप्ता भएपछि 30°C, 2 हप्तामा 28°C र 3 हप्तामा 26°C गरी बिस्तारै कम हुन्छ। पाठापाठीहरू हिटिङ उपकरणको ठीक तल चाड लागेको बेला तिनीहरूलाई जाडो भएको छ भनेर निर्णय गरिन्छ। त्यसको विपरीत, हिटिङ उपकरणबाट टाढा सुतेको बेला तिनीहरूलाई गर्मी भएको छ भनेर निर्णय गरिन्छ। पाठापाठीहरू उचित मात्रामा छरिएको स्थितिलाई कायम राखिन्छ।

हिटिङ उपकरण प्रयोग गर्दा ध्यान दिनुपर्छ। धेरै जस्तो बङ्गुर गोठको आगलागी दुर्घटना, हिटिङ उपकरण खसाले र हिटिङ उपकरणबाट आगो सल्किनाले हुने गर्छ।

	दिनमा जन्मेपछिको उमेर र तौल	उत्तम तापक्रम
पाठापाठी	जन्मेको 1~ 3 दिन	30~32°C
	4~ 7	28~30
	8~30	22~25
	31~45	20~22
मासु बङ्गुर	15~ 50kg	20~25
	50~100	18~20
वयस्क बङ्गुर	100kg वा सोभन्दा बढी	15~18

बङ्गुरको उत्तम तापक्रमको दायरा

3 पाठापाठी व्यवस्थापनमा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

पाठापाठीलाई रोग लाग्ने खतरा हुन्छ र प्रायः जस्तो पाचन प्रणालीको असामान्यता (पखाला) र श्वासप्रश्वास प्रणालीको असामान्यता (निमोनिया) हुन्छ। साथै आमा बङ्गरबाट परजीवी सरेमा राम्रोसँग विकास पनि नहुने हुनाले, आमा बङ्गर अर्थात् प्रजनन बङ्गरको परजीवी आदि नष्ट गर्नु पनि महत्त्वपूर्ण हुन्छ र आमा बङ्गर र पाठापाठीलाई क्रमशः भ्याक्सिन लगाइन्छ।



पाठापाठीको स्तनपान

4 पाठापाठी सुमर्ने बेलामा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

पाठाहरूलाई सुमरेपछि मोटो बनाइन्छ। भालेको गन्ध बङ्गरको मासुमा सर्न नदिनको लागि पाठाहरू सुमरिन्छ। जन्मेको केही दिनदेखि दूध छुटाउनु अगाडिसम्मको अवधिमा पाठाहरू सुमरिन्छ तर प्रायः जस्तो 1 हप्तासम्म सुमरिन्छ।

5 प्रजनन बङ्गरको उत्तेजना, गर्भाधान, बियाउने बेला ध्यान दिने कुराहरू

दूध छुटाएको केही समय पछि आमा बङ्गर पुनः उत्तेजित हुन्छ। उत्तेजित हुने चक्र 21 दिनको हुन्छ र बङ्गर अनुसार फरक हुने गर्छ तर उत्तेजित स्थिति 2~3 दिन कायम रहन्छ। उत्तेजनाको संकेत हेर्दा, अरूमा चढ्ने, खानाप्रतिको रुचि कम हुने, पुच्छर ठाडो पार्ने, बाहिरी प्रजनन अङ्ग सुनिने र बाक्लो तरल पदार्थ हेरिन्छ। बाहिरी प्रजनन अङ्गमा रगत जम्मा भई फुल्ने, उत्तेजनाको प्रारम्भिक चरणमा चाँडै पत्ता लगाई, उत्तेजित चरण सुरु भएपछि, उचित गर्भाधान अवधिमा गर्भाधान गराइन्छ। सबैभन्दा बढी दरमा अण्डा निषेचन हुने अवधि, उत्तेजित चरण सुरु भएको 10~25 घण्टा पछि हो। प्रजनन बङ्गरको उत्तेजित चरण सुरु भएपछि, मान्छेले बङ्गरको तल्लो कम्मरको भागमा दुबै हातले थिच्ने, "ब्याक प्रेसर रियाक्सन टेस्ट"

गरेमा बङ्गर हलचल नगरीकन बस्छ साथै भाले नजिक लिएर गयो भने, स्वीकार गरेको पोथी माथि चढे पनि, पोथी नहल्लिकन शान्त भएर बसी, कान ठाडो पार्छ। डेलिभरीको अनुभव नभएको बङ्गरको खण्डमा, उत्तेजनाको संकेत स्पष्ट नहुने अवस्थाहरू हुन्छन्।



उत्तेजना निश्चय गरिरहेको स्थिति



बाहिरी प्रजनन अङ्ग रातो हुने र सुनिने
(तस्बिर प्रदायक: राष्ट्रिय घरपालुवा पशुपन्छी प्रजनन केन्द्र)

- (1) उत्तेजनाको प्रारम्भिक चरण : 2.7 दिनको अवधि, बाहिरी प्रजनन अङ्ग रातो हुने र सुनिने हुन्छ
- (2) उत्तेजित चरण : 2.4 दिनको अवधि, भाले स्वीकार गर्न सुरुदेखि अन्त्यसम्म
- (3) उत्तेजनाको पछिल्लो चरण : 1.8 दिनको अवधि, बाहिरी प्रजनन अङ्ग रातो हुने र सुनिने पहिलेकै अवस्थामा फर्किन्छ
- (4) उत्तेजित नहुने अवधि : 14.1 दिनको अवधि

बङ्गुरको उत्तेजित अवधि लामो हुने हुनाले, उच्च दरको अण्डा निषेचन र 1 पटकमा सकेसम्म धेरै पाठापाठी पाउनको लागि, भालेद्वारा प्राकृतिक गर्भाधानको खण्डमा पनि, कृत्रिम गर्भाधानको खण्डमा पनि, एक उत्तेजित अवधिमा 2 पटक गर्भाधान गराइन्छ। गर्भाधारण भएको छ वा छैन भन्ने कुरा, 21 दिन पछिको पुनः उत्तेजित नभएको कुरा र गर्भाधारण जाँच उपकरणद्वारा निश्चय गरिन्छ। गर्भाधारण गरेको अवस्थामा, धेरै जस्तो बङ्गुरहरू शान्त हुन्छन् र तिनीहरूले खाने आहारको परिमाण बढ्छ।

बङ्गुरलाई डेलिभरी खोरमा हाल्नु अगाडि नै त्यसको सरसफाइ र कीटाणुशोधन गरी सुक्खा पारेर राखिन्छ। बङ्गुरको डेलिभरी सजिलै हुने हुनाले बङ्गुरलाई बिरलै माल बियाउन गाह्रो हुन्छ। साथै पाठापाठीले सास नफेरेको खण्डमा, कृत्रिम रूपमा सास फेराउनुपर्छ।

भागे स्वीकार पछिको समय	अण्डा निषेचन हुने दर	उत्तेजनाको प्रारम्भिक चरणदेखिको दिन	बाहिरी प्रजनन अङ्ग रातो हुने र सुनिने
उत्तेजनाको प्रारम्भिक चरण	समय	%	1 दिन
उत्तेजित (भाले स्वीकार) अवधि	0	81	2 दिन
	10	100	3 दिन
	25	46	4 दिन
	36	50	5 दिन
	48	0	6 दिन
उत्तेजनाको पछिल्लो चरण	72		7 दिन

उत्तेजनाको कारण देखिने बाहिरी प्रजनन अङ्गको संकेत र उचित गर्भाधानको अवधिको सम्बन्ध (प्राकृतिक गर्भाधान तथा तरल वीर्यद्वारा कृत्रिम गर्भाधानको खण्डमा)

6 गर्मीको बेला ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

पाठापाठीहरू जाडोमा कमजोर हुन्छन् र हुर्किसकेको मासु उत्पादन बङ्गुर र प्रजनन बङ्गुर गर्मीमा कमजोर हुन्छन्।

मासु उत्पादन बङ्गुर र प्रजनन बङ्गुर पाल्ने वातावरणको उचित तापक्रम लगभग 20°C हो। प्रजनन बङ्गुर र पाठापाठीको उत्तम तापक्रमको दायरा फरक हुने हुनाले, डेलिभरी अगाडि र पछाडिको उच्च तापक्रमको कारण प्रजनन पोथी बङ्गुर (आमा बङ्गुर) लाई असर पर्‍यो भने, पाठापाठीलाई पनि त्यसको खराब असर पर्छ।

गर्मीको बेलामा, पङ्खाद्वारा फोर्सड वायुसंचार गरी, विशेष गरी भुईँको सतह नजिकको वायुसंचारलाई कायम राखिन्छ। बङ्गुरको शरीरमा पार्न र आर्द्रता हटाउनको लागि यस्तो गरिन्छ। प्रति सेकेन्डको हावाको वेग लगभग 1.0m बनाइन्छ। बङ्गुर गोठ भित्र एकै दिशामा हावा जाने गरी हावाको आवतजावत मार्गलाई ध्यानमा राखेर, पङ्खा राखिन्छ। आपूर्ति गरिएको हावा तातो भई पठाएको हावाको प्रभाव कम भएमा, चिसो हावा आपूर्ति उपकरण प्रयोग गरिएको डक्ट भेन्टिलेसन आदिको प्रयोग गरिन्छ। पश्चिमी राष्ट्रहरूको ग्रीष्मको गर्मीको

वातावरण भन्दा पनि जापानको उच्च तापक्रम र उच्च आर्द्रता भएको ग्रीष्मको वातावरण कठोर हुने हुनाले, प्रायः जस्तो विदेशको ताप व्यवस्थापन प्रविधि जापानमा उपयोगी हुँदैन ।

7 फुड कन्टेनर र पिउने पानीको व्यवस्थापन

सामान्यतया मासु उत्पादन बङ्गुरलाई निरन्तर आहार दिइन्छ । सधैं फुड कन्टेनरमा आहार बाँकी भएको स्थिति हुनुपर्छ । बङ्गुरले खाने बेला पानी मिसाउने वेट फिडरको खण्डमा, सडेको खान बाँकी आहारमा ध्यान दिनुपर्छ । आहारलाई ताकेर चरा आदि नपस्ने गरी नियमित रूपमा मुसा नष्ट गरिन्छ । पानीलाई स्वतन्त्र रूपमा पिउन सक्ने गरि राखिन्छ । बाइट टाइप र निपल टाइपमा पानीको चाप अनुसार, आवश्यक परिमाण पर्याप्त पिउन नसकिने अवस्थाहरू हुने हुनाले ध्यान दिनुपर्छ ।

8 आहारको भण्डारण र ह्याण्डलिङमा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

आहारलाई सकेसम्म चिसो र अँध्यारो ठाउँमा भण्डारण गरी, उच्च तापक्रम र उच्च आर्द्रता भएको वातावरणमा राख्नु हुँदैन । विशेष गरी कृत्रिम दूध छिटो बिग्रिने हुनाले चाँडै प्रयोग गर्नुपर्छ । दुसी परेको आहार खान दिनु हुँदैन । भण्डारमा भण्डारण गर्नाले मुसा, चरा र कीराबाट आहार बचाउन सकिन्छ ।

9 बङ्गुर गोठको वातावरण तथा स्वच्छता व्यवस्थापन

बङ्गुर गोठमा स्वच्छ वातावरणको व्यवस्था गर्ने कुरा, बङ्गुरको रोग रोकथाम र स्वास्थ्यलाई कायम राख्ने मात्र नभईकन, कामदारको स्वास्थ्य कायम राख्नको लागि पनि महत्त्वपूर्ण हुन्छ । बङ्गुर गोठमा स्वच्छ वातावरण कायम राख्नु भनेको, कामदारको काम गर्ने वातावरण कायम राख्नु हो । खाद्य पदार्थको स्वच्छताको दृष्टिकोणबाट पनि, साथै वरपरको वातावरण प्रदूषण रोक्ने दृष्टिकोणबाट पनि बङ्गुर गोठको स्वच्छता व्यवस्थापन महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।

प्रजनन क्षेत्र र मोटो बनाउने क्षेत्र छुट्याउनाले, बङ्गुर गोठ भित्तको प्रवाह लाइन एक दिशामा हुने बनाइन्छ । तर प्रजनन बङ्गुर चाहिँ बाहिरबाट ल्याइने अवस्थाहरू पनि हुने हुनाले, यसैको लागि क्वारेन्टिन गोठको व्यवस्था गरिन्छ । त्यसपछि मासु उत्पादन बङ्गुर गोठलाई बाहिरपट्टि फर्केको ठाउँमा राखी, कदम कदाचित् रोगाणु पसिहाले तापनि, क्षतिलाई मासु उत्पादन बङ्गुरसम्म मात्र सीमित गरिन्छ ।

बङ्गुरको रोगको लक्षणहरू विभिन्न ढाँचामा देखिन्छ । लक्षणहरू देखिएमा, तुरुन्तै बङ्गुर फार्मको पशुचिकित्सकलाई रिपोर्ट गरी परामर्श लिनुपर्छ ।

1 ब्रुडरको व्यवस्थापन**(1) तापक्रम व्यवस्थापन**

कोरलिने बित्तिकैको चल्लाको शरीर सानो हुन्छ र शरीरको तापक्रम पनि कम हुन्छ। त्यसैले यिनीहरूको वातावरणीय तापक्रमसँग तालमेल मिलाउने क्षमता कमजोर हुने हुनाले हिटिड बिना यिनीहरू हुर्किदैनन्। कुखुराको खोरको ढाँचा (ओपन टाइप कुखुराको खोर अथवा विइन्डोलेस कुखुराको खोर), अनि ब्रुडिड विधि (ब्याट्री टाइप ब्रुडर, फ्लोर फिडिड छाता टाइप ब्रुडर तथा फ्लोर हिटिड) जुनसुकै भए तापनि, सानो चल्लाको अवस्था अवलोकन गर्दै, चल्ला हाल्ने बेला 32~35°C बाट बिस्तारै तापक्रम घटाई, 3~4 हप्ता पछि कोठाको तापक्रममा जीवनयापन गर्न सक्ने गरी बानी बसाएर, तताउन छोडिन्छ।

(2) आर्द्रता व्यवस्थापन

कोरलिने बित्तिकैको चल्लालाई 65% आर्द्रता भएको वातावरणबाट बिस्तारै कोठाको आर्द्रतामा बन्न सक्ने गरी बानी बसाल्दै जानुपर्छ। चल्ला हाल्ने बेला 35°C मा 65% आर्द्रता कायम गर्नको लागि, प्रत्येक ब्रुडरमा बेसिन राख्ने आदि गरी आर्द्रता बढाउनु आवश्यक हुन्छ। तर 1 हप्ता जति बितेपछि, सुलीको परिमाण वृद्धि भई, सुलीबाट वाष्पीकरण हुने पानीको मात्रा बढ्ने हुनाले, योसँग मिलाएर हाल्ने पानीको परिमाण घटाइन्छ। दशौं दिन जति पछि, बरू सुक्खा बनाइन्छ।

(3) हावाको आवतजावत व्यवस्थापन

सबै ब्रुडरको तापक्रम उच्च भएमा, कोठाको तापक्रम बीच भिन्नता हुने हुनाले प्राकृतिक रूपमा हावाको आवतजावत हुन्छ तर आवश्यकता भन्दा बढी हावाको आवतजावत गराएमा ब्रुडर भित्रको तापक्रम घट्छ। चल्लाको अवस्था अवलोकन गर्दै, चल्लाको शरीरको तापक्रमलाई कायम राख्ने कार्यसँगको तालमेलमा ध्यान दिइन्छ।

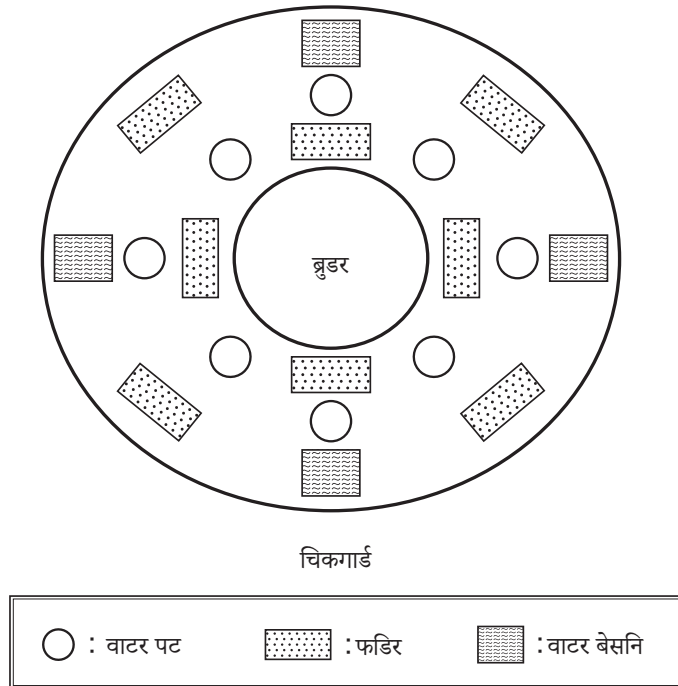
2 फिडर र वाटर पटको व्यवस्थापन**(1) सानो चल्लाको अवधि**

ब्याट्री टाइप ब्रुडर अथवा फ्लोर फिडिड ब्रुडर (चिकगार्ड) मा पनि, चल्ला हाल्ने बेला राम्रोसँग आहार खाने गरी, फिडर (होचो बिड भएको सम्म भाँडो) मा आहार मुछेको, प्री स्टाटर, थोरै परिमाणमा धेरै पटक, छरेर खान दिइन्छ। वाटर पटलाई पनि पानी पिउन सजिलो हुने गरी, वाटर बेसिन वा सहायक ड्रिन्कर प्रयोग गरिन्छ। सानो चल्लाले छोटो अवधिमा आहार र पानी खाने क्रम दोहोर्याइरहने हुनाले, फिडर र वाटर पट नजिकै राख्ने।

उपयुक्त तापक्रम व्यवस्थापन (हिटिड भागको तापक्रम चल्ला हाल्ने बेला, 32~35°C बाट हरेक दिन अलिअलि गर्दै कम गर्दै जाने) गरिरहेमा, चल्लाहरू दिन बितेसँगै, हिटिड भागबाट कोठाको तापक्रम भागमा खाने, पिउने गर्न थाल्छन्। पहिलो फिडिडको दोस्रो

दिनदेखि, कोठाको तापक्रम भाग (ब्याट्री टाइपको खण्डमा व्यायाम स्थल, फ्लोर फिडिङको खण्डमा चिकगार्ड भित्रको तापको स्रोतबाट टाढाको वरिपरिको भाग) मा आहार र पानी तयार गरिन्छ । धेरै चल्लाहरू कोठाको तापक्रम भागमा खाने गर्न थालेपछि हिटिङ भागमा आहार र पानी दिन छोड्ने ।

सानो चल्लाको अवधिमा, सधैं आहार र पिउने पानीको व्यवस्था गरेर राखी, स्वतन्त्र रूपमा खान र पिउन दिने । खाने बेला आहार नपोखिने गरी, फिडरमा लगभग आधा जति आहार हालिन्छ । फिडरमा चल्ला नपस्ने गरी छाता वा सेपरेटर आदिको व्यवस्था गर्ने जस्ता उपायहरू अपनाइन्छ । निरन्तर पिउने पानी थप्ने गरिन्छ तर प्लेटमा पानी हाल्ने बेल टाइप वाटर पटको सन्दर्भमा, आहार र सुली मिसिने हुनाले 1 दिनमा 1 पटक सफा र परिवर्तन गरिन्छ । निपल ड्रिन्करको सन्दर्भमा, निपलको टुप्पोको पानीको थोपा हेरेर चल्लाले सिधै पानी पिउने हुनाले निपल ड्रिन्कर स्वच्छ हुन्छ । निपल ड्रिन्कर र बेल टाइप वाटर पट दुबैको उचाइ र पानीको स्तर, चल्लाको विकास अनुसार समायोजन गरिन्छ ।



चिकगार्ड भित्रको फिडर र वाटर पट राख्ने ठाउँ

(2) मध्यम चल्ला ~ ठूलो चल्लाको अवधि

① फिडर व्यवस्थापन

यो अवधि भएपछि, आहार दिइने ठाउँ अपुग हुँदै आउने हुनाले, ब्याट्री टाइप ब्रुडरमा व्यायाम स्थलपट्टि र फ्लोर फिडिङमा चिकगार्ड विस्तार गरी, फिडरको प्लेट प्रयोग गरी बढाइन्छ । त्यसपछि, ब्याट्री टाइपमा केजको साइडमा गटर टाइप फिडर राखी, केजबाट अनुहार निकालेर खाने गरी गाइड गरिन्छ । साथै फ्लोर फिडिङमा, चिकगार्ड नहटाएसम्म होपर टाइप फिडरमा सिफ्ट गरी, फिडिङ लाइन भएको कुखुराको खोरको खण्डमा, म्यानुअल फिडिङबाट बिस्तारै अटोम्याटिक फिडिङमा सिफ्ट गरिन्छ ।

अटोम्याटिक फिडिङ भनेको फिडिङ लाइन भएको फिडर हो र ब्याट्री टाइपमा गटर टाइप फिडरमा आहार दिइन्छ भने फ्लोर फिडिङमा प्यान फिडर (प्लेट टाइप) मा आहार दिइन्छ ।

चल्लाको विकास र खाने स्थिति अवलोकन गरी, फिडरको उचाइका साथै गटर र होपर भित्रको आहारको परिमाण समायोजन गरिन्छ । अटोम्याटिक फिडरको फिडिङ ट्रेमा चल्लाले सजिलै आहार खान सक्ने गरी समान रूपमा आहार भएको स्थिति हुनु महत्त्वपूर्ण हुन्छ । ब्याट्री टाइपमा चल्ला फिडर (गटर) भित्र पस्दैन तर फ्लोर फिडिङको खण्डमा, चल्ला फिडरमा नपस्ने गरी, छाता, सेपरेटर, स्पाइरल आदिको व्यवस्था गर्ने जस्ता उपायहरू अपनाइन्छ ।

② वाटर पट व्यवस्थापन

व्यायाम स्थल अथवा चिकगार्डको विस्तार तथा हटाएसँगै वाटर पटको सङ्ख्या बढाई, समान रूपमा राखिन्छ । ब्याट्री टाइप अथवा फ्लोर फिडिङ दुबैमा, निपल ड्रिन्करको सङ्ख्यालाई ध्यानमा राखी, निपलको उचाइ चल्लाको आइलाइन भन्दा अलि उचाइमा राख्नुका साथै सजिलै पिउन सक्ने गरी पानीको चाप समायोजन गरिन्छ । फ्लोर फिडिङमा, बेल टाइप वाटर पटको प्लेटको स्थान, चल्लाको छातीको उचाइसँग मिलाएर राखिन्छ । ब्रोइलरको खण्डमा, विशेष गरी, पोथी चल्लालाई मिल्ने गरी समायोजन गरिन्छ । पानीको परिमाण बढ्ने हुनाले, पानी आपूर्ति सुविधाहरू (वाटर पट, पानी आपूर्ति पाइप, सबट्याङ्क आदि) को व्यवस्थापन पनि महत्त्वपूर्ण हुन्छ र नियमित रूपमा धुने पखाल्ने गरिन्छ ।

3 मुखको चुच्चो काट्ने (डिबिक) विधि

ब्रुडिङ अवधिमा चल्लाहरूले चाकमा ठुङ्ने गरेको अक्सर देख्न सकिन्छ । चल्ला सानो भएको बेला पुच्छर नजिक चोट लाग्ने जतिमा सीमित हुन्छ तर पहिलो अण्डा पार्नु अगाडि भएपछि धेरैले आन्द्रासम्म ठुङ्न थाल्छन् । अझ छोटो समयमा नै नसोचेको क्षति हुन्छ । यस्ता क्षतिहरू हुन नदिनको लागि सामान्यतया मुखको चुच्चो काट्ने (डिबिक) गरिन्छ ।

मुखको चुच्चो काट्नेको लागि, मुखको चुच्चो काट्ने उपकरण (डिबिकर) प्रयोग गरी, माथि र तलको मुखको चुच्चो पोलेर काट्ने गरिन्छ र लेयर्स कुखुराको खण्डमा, प्रायः 3~10 दिनको उमेरमा गरिन्छ । ब्रोइलरको सन्दर्भमा 1 दिनको उमेर अथवा सकेसम्म सानो उमेरमा गरिन्छ तर ह्याचरीमा काटेर पठाइने अवस्थाहरू पनि हुन्छन् ।

मुखको चुच्चो काट्नाले, नराम्रो बानी लाग्नु भन्दा अगाडि नै त्यसलाई रोक्न सकिनुका साथै, आहार खाँदा छरिने आहारको परिमाण पनि कम हुन्छ । वयस्क कुखुरा भएपछि अण्डा खानाले हुने अण्डाको क्षति कम हुन्छ ।



मुखको चुच्चो काटिरहेको (डिबिक) दृश्य

4 तौल मापन

अण्डा उत्पादन चल्ला (लेयर्स) को विकास र त्यसपछिको अण्डा पार्ने क्षमता पर्याप्त रूपमा प्रदर्शन गर्नको लागि, तौल उत्कृष्ट सूचक हुने हुनाले, 1~2 हप्ताको अन्तरालमा, समूहबाट कुनै क्रम वा सर्त बिना एउटा चयन गरी अनिवार्य रूपमा तौल मापन गर्नुपर्छ। साथै, ब्रोइलरको बिक्रीको लागि पठाउने योजनामा, मासु उत्पादन चल्लाको तौल वृद्धि थाहा पाउनु महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

अण्डा पार्न सुरु गरेपछि पनि 4 हप्ताको अन्तरालमा तौल मापन गरी, पोषण बढी वा कम नभईकन, उचित मात्रामा प्राप्त भइरहेको छ वा छैन थाहा पाउनको लागि पनि तौलको परिवर्तन जानी राख्नु आवश्यक हुन्छ। वयस्क कुखुराको तौल मापन गर्दा, एकै कुखुराको छुट्टाछुट्टै मापन गर्नु उचित हुन्छ।

5 आहार भित्ताउने, भण्डारण तथा ह्याण्डलिङमा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

(1) आहार भित्ताउने

आहार ट्याङ्क अथवा भण्डारमा आहार राख्नु अगाडि सरसफाइ गरी, कृषि फार्म भित्र पस्ने गेट आदिमा आहार डेलिभरी गर्ने सवारी साधनको उचित ढंगमा कीटाणुशोधन गर्नु पर्दछ। आहारको बाहिरी रूप, रङ्ग, फ्लेबर तथा गुणस्तरमा असामान्यता नभएको कुरा, अखाद्य वस्तुको पहिचान नभएको कुरा, नियमित रूपमा साल्मोनेला जाँच गर्ने कारखानामा उत्पादित आहार भई, उक्त जाँच नतिजा संलग्न गरिएको कुरा आवश्यक हुन्छ। साथै, आहारमा मिसाइएको सामग्री अथवा खाद्य योगशीलको नाम तथा प्रतिबन्धित बिक्रीको लागि पठाउने अवधि थाहा पाउनु महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

(2) आहारको भण्डारण

अग्रिम रूपमा आहार खरिद योजना निर्धारण गर्नुपर्छ र लामो समय भण्डारण नगर्ने गरी ध्यान दिनुपर्छ।

ढुसी आदिद्वारा आहार प्रदूषित नभएको कुरा, आहारमा भएको तत्त्वहरू (प्रोटीन तथा लिपिड आदि) को गुणस्तर परिवर्तन (बिग्रेको)

नभएको कुरा र भिटामिन प्रीमिक्स जस्ता खाद्य सामग्री (योगशील) आदि चिसो र अँध्यारो ठाउँमा भण्डारण गर्ने कुरा आवश्यक हुन्छ । साथै, भण्डारमा मुसा र मुसाको दिसा आदि नभएको कुरा महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।

(3) आहारको ह्याण्डलिङ

उचित आहार योजना अनुसार खुवाउने आहार निर्धारण गरिएको हुन्छ । साथै फार्ममा, आहारमा खाद्य योगशील थप गर्ने खण्डमा, आहारमा समान रूपमा मिसिएको कुरा र प्रयोग विधि तथा प्रयोग परिमाण अनुसार आहार खुवाउने कुरा महत्त्वपूर्ण हुन्छ । विशेष गरी, चल्ला हालेको 1 हप्ताको अन्तरालमा तौल मापन गर्नाले, कुखुराको विकास तथा उत्पादनको चरण अनुसार खुवाउने योजना (आहार प्रणाली) बमोजिम विभिन्न प्रकारका आहारहरू खुवाउन सकिन्छ । साथै, कुखुराको उत्पादन (अण्डा, मासु) को गुणस्तरमा प्रत्यक्ष असर पर्ने आहार खाद्य योगशीलको प्रतिबन्धित बिक्रीको लागि पठाउने अवधिको पालना गरी, आहारको गुणस्तर (बाहिरी रूप, रङ्ग, प्लेबर्, दुसी, गुणस्तर परिवर्तन आदि) मा ध्यान दिई आहार खुवाउनु महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।

कमसेकम 2 वर्षको अवधिसम्म आहार आपूर्ति व्यवस्थापन रेकर्ड भण्डारण गरेर राख्नु पर्दछ ।

6 गर्मीको बेलाको व्यवस्थापन

ग्रीष्मको लेयर्स कुखुराको ओपन टाइप कुखुराको खोरमा, बाहिरको तापक्रम $32\sim 33^{\circ}\text{C}$ मा पनि तापको कारण कुखुराहरू मर्ने अवस्थाहरू आउन सक्छन् । सूर्यको प्रकाशले छत र भित्ता तातो हुन्छ र त्यसमाथि पनि तातेको जमिनबाट रेडियसन हिट आई, खोर भित्तको तापक्रम बाहिरको तापक्रम भन्दा पनि 5°C वा सोभन्दा बढी हुने अवस्थाहरू हुन्छन् । साथै कुखुरा शरीर वरिपरिको तापक्रम अझ बढी हुन्छ । त्यसकारण ताप नियन्त्रणका उपायहरू आवश्यक पर्दछन् । ओपन टाइप कुखुराको खोरमा, कुखुराको खोर भित्तको वायुसंचार राम्रो बनाई, हावा ननिस्कने खण्डमा, ब्लोअरको प्रयोग गरी, प्रति सेकेन्डको हावाको वेग लगभग $0.5\sim 0.8\text{m}$ मा हावा आपूर्ति गरिन्छ । रूख आदिद्वारा छहारी बनाई प्रत्यक्ष सूर्यको प्रकाश नपर्ने व्यवस्था गरिन्छ । तापक्रम घटाउनको लागि कुखुराको खोरमा पानी स्प्रे गर्ने जस्ता कुराहरू पनि प्रभावकारी हुन्छन् । कुखुराको खोर भित्तको तापक्रम बढ्यो भने पिउने पानीको तापक्रम पनि बढ्छ र कुखुराहरूलाई तातो भएको पानी पिउन मन लाग्दैन । त्यसैले सकेसम्म चिसो पानी दिइन्छ ।

विइन्डोलेस कुखुराको खोरमा, खोर भित्तको तापक्रम बाहिरको तापक्रम भन्दा सकेसम्म समान रूपमा कम हुने गरी हावाको आवतजावतका विधिहरू अपनाइन्छ । सामान्यतया हावाको आवतजावत परिमाणलाई वृद्धि गरी, कुखुराको शरीरले महसुस गर्ने तापक्रम कम गरिन्छ । यसलाई सिलिड र भित्ताको इन्सुलेट सामग्रीको गुणस्तरले असर गर्छ र जति इन्सुलेट सामग्रीको गुणस्तर राम्रो हुन्छ त्यति नै बाहिरको तापक्रमको कम असर पर्छ ।

ब्रोइलरको लागि ग्रीष्मको ताप नियन्त्रणका उपायहरू सबैभन्दा महत्त्वपूर्ण व्यवस्थापन हो । त्यसमा पनि हावाको आवतजावत चल्लाको लाइफ लाइन हो । त्यसकारण, अत्यन्तै गर्मी अवधिमा ब्लोअरबाट डक्ट जडान गरी, सिधै खोरमा हावा पठाउने विधि अपनाइन्छ । साथै दिउँसो तापक्रम अत्यन्तै बढेको बेला पानी छर्केर, त्यसको बाफले खोरको तापक्रम घटाइन्छ । बिक्रीको लागि पठाउने बेला भएका, विकास भइसकेका कुखुराहरू गर्मी (ताप) को कारण मर्ने खतरा हुन्छ । त्यो बेला कुखुराको शरीर वरिपरिको तापक्रम, कोठाको तापक्रम भन्दा

पनि 5°C जति बढी भएको हुन्छ। अचानक गर्मी (ताप) को कारण मर्ने हुनाले, उच्च तापक्रम भएको दिनमा चाँडै नियन्त्रणका उपायहरू अपनाउनु महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

7 जाडोको बेलाको व्यवस्थापन

ओपन टाइप कुखुराको खोरमा, पर्दा आदिले चिसो हावा नपस्ने गरी चिसो नियन्त्रणका उपायहरू आवश्यक पर्दछन्। हावाको आवतजावतमा बाधा नपुग्ने गरी, बन्द गर्नुपर्छ। विइन्डोलेस कुखुराको खोरमा, हावाको आवतजावत परिमाण कम गरिन्छ तर हावाको आवतजावतमा बाधा नपुग्ने गरी ध्यान दिनु आवश्यक हुन्छ।

8 कुखुराको स्वास्थ्य व्यवस्थापन

पालेको कुखुराको चाक फोहोर, खुट्टा कमजोर, असामान्य श्वासप्रश्वासको आवाज, असामान्य हिँडाइ तथा नैदानिक लक्षणहरूको असामान्यता देखिएको छ वा छैन, अवलोकन गर्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ। आफूले पालेको कुखुराको जातको उमेरसँग मिल्ने गरी तापक्रम, आर्द्रता र हावाको आवतजावत व्यवस्थापन भइरहेको कुरा, पालेको कुखुराको उमेर तथा तापक्रम (कोठाको तापक्रम) अनुसार हावाको आवतजावत व्यवस्थापन भइरहेको कुरा, त्यसपछि, पालेको कुखुराको उमेर अनुसारको हुर्काउने क्षेत्फलको व्यवस्था भएको कुरा आवश्यक हुन्छ।

व्यवस्थापकले, कुखुरा पालेको कोठा हरेक दिन अवलोकन गरी, असामान्य कुखुरा तथा मरेको कुखुरा छ वा छैन, अवलोकन गरी, तापक्रम, आर्द्रता र हावाको आवतजावत परिमाण मापन गरी, उचित ढंगमा आहार तथा पिउने पानी दिइरहेको कुरा निश्चय गर्नु पर्दछ।

9 अण्डा सङ्कलनदेखि बिक्रीको लागि पठाउने

प्रायः सबै जस्तो कुखुराहरूले पूर्वाह्नमा अण्डा पार्छन्। अण्डा सङ्कलन → ग्रेडिङ → अण्डा निरीक्षण → अण्डा सफाइ → बिक्रीको लागि पठाउने कार्य प्रक्रियाहरू सबै साइज र सुविधाका अण्डा उत्पादन कुखुरा फार्महरूमा गरिन्छ र स्वचालित अण्डा सङ्कलन मेसिन, स्वचालित ग्रेडिङ मेसिन तथा अण्डा सफाइ मेसिन जस्ता मेसिनहरूको व्यवस्था गरिएको छ वा छैन अनुसार, मेसिनद्वारा गर्ने काम अथवा हातले गर्ने काममा विभाजन गरिन्छ।

अण्डाहरू एकआपसमा ठोकिने, कुखुराले अण्डामा क्षति पुर्याउने (अण्डा खाने बानी), फोहोर गर्ने (चाक फोहोर) जस्ता अवस्थाहरू नहुने गरी, तुरुन्तै अण्डा सङ्कलन गर्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ। सामान्यतया चोट र असामान्य आकार भएको आदि खराब अण्डा हटाई, एग-ट्रेमा अण्डा सङ्कलन गरी, कन्टेनरमा बिक्रीको लागि पठाउने गरिन्छ। कुखुरा फार्ममा अण्डाको सफाइ, ग्रेडिङ (तौल अनुसार वर्गीकरण) गर्ने, प्याकेजिङ, बक्सिङ गरी होम डेलिभरी वा सिधै ग्राहकलाई बिक्री गर्ने जस्ता विभिन्न ढाँचाहरू छन्। लेयर्स कुखुराको खोर नजिक हुने GP सेन्टर (अण्डा सङ्कलन, ग्रेडिङ, अण्डा सफाइ, प्याकेजिङ सुविधा) मा अण्डा सङ्कलन लाइन जडान भएको प्रणालीलाई इनलाइन सिस्टम भनिन्छ।

बिक्रीको लागि पठाउनु अगाडिको अण्डालाई कुखुराको खोरबाट टाढाको ठाउँमा भण्डारण गरी, भण्डारण स्थानको तापक्रम व्यवस्थापन

गर्दा, बाहिरको तापक्रमसँग तुलना गर्दै, अण्डामा पानीको थोपा नलाग्ने स्तरमा तापक्रम समायोजन गरिन्छ। सकेसम्म छोटो अवधि भण्डारण गरिन्छ।

कामदारले काम गर्नु अगाडि हात आदि धुने पखाल्ने र कीटाणुशोधन गर्नुपर्छ। धुने पखाल्ने र कीटाणुशोधन गरिएको अण्डा सङ्कलन बास्केट अथवा एग-ट्रे वा एग-कन्टेनर प्रयोग गरिन्छ। अण्डा सङ्कलन उपकरण र मेसिनहरू ठीकसँग चलिरहेका छन् वा छैनन् निश्चय गरी, उचित ढंगमा तयारी गर्नु आवश्यक हुन्छ। नियमित रूपमा अण्डा सङ्कलन उपकरण र मेसिनहरूको निरीक्षण गरी, धुने पखाल्ने र कीटाणुशोधन गरिन्छ। हातले अण्डा सङ्कलन गर्ने खण्डमा, ताजापन कायम राख्नको लागि, 1 दिनमा सकेसम्म धेरै पटक अण्डा सङ्कलन गरिन्छ।

10 मासुको लागि पालिने कुखुरा (ब्रोइलर) लाई बिक्रीको लागि पठाउने

बिक्रीको लागि पठाउनु अगाडिको 7 दिन, औषधि बिनाको आहार (एन्टिब्याक्टेरियल तत्त्व नभएको आहार) खुवाइन्छ। पालेको बेलामा एन्टिब्याक्टेरियल तत्त्व हालेको खण्डमा, प्रतिबन्धित बिक्रीको लागि पठाउने अवधि बितिसकेको कुरा निश्चय गर्नुपर्छ। बिक्रीको लागि पठाउने 7 दिन अगाडिदेखि चौबिसै घण्टा बत्ती बालिन्छ। प्रक्रिया (वध) योजना समय भन्दा 12 घण्टा अगाडिदेखि आहार दिन बन्द गरिन्छ (आहार रोक्ने)। बिक्रीको लागि पठाउने समयसँग मिलाएर कुखुरा समाप्त सुरु गरिन्छ। क्रप (गाँड) मा आहार बाँकी छ वा छैन निश्चय गर्दै, विकासमा खराबी भएको कुखुरा तथा शरीर अत्यन्तै प्रदूषित कुखुरा हटाई, स्वस्थ र सफा कुखुरालाई बिक्रीको लागि पठाइन्छ।

11 सुविधा र उपकरणको मेन्टेनेन्स तथा स्वच्छता व्यवस्थापन

स्वच्छ ढंगमा कुखुरालाई हुर्काउन सकिने गरी कुखुराको खोर, आहार भण्डारण सुविधा, कम्पोस्ट भण्डारण सुविधा, नष्ट गर्ने चीज भण्डारण सुविधा र सहायक सुविधाहरू बनाउनु महत्त्वपूर्ण हुन्छ। सुविधामा क्षति तथा असुविधा नहुने गरी, साथै धुलो, फोहोर जस्ता अस्वास्थ्यकर स्थिति नहुने गरी दैनिक व्यवस्थापन महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

① लाइट ब्रीड घोडा

1 स्वास्थ्य व्यवस्थापन

(1) शरीरको तापक्रम (रेक्टल तापक्रम)

सामान्य तापक्रम $37.5 \sim 38.4^{\circ}\text{C}$ हो। 38.5°C वा सोभन्दा बढी भएमा ज्वरो मानिन्छ।

(2) खुट्टाहरूको जाँच

खुट्टाहरूको चोटबाट ब्याक्टेरिया संक्रमण भई सुनिने खतरा हुने हुनाले प्रशिक्षणमा बाधा पुग्ने अवस्थाहरू पनि हुन सक्छन्। ग्रेजिड र प्रशिक्षणको अघि र पछि राम्रोसँग अवलोकन गरी, चोट भएमा चाँडो उपचार गर्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

2 नालबन्दी (हर्ससू)

- प्रशिक्षण अघि बढेसँगै तीव्र गतिमा खुर खिङ्ने हुनाले खुरको रक्षाको लागि नालबन्दी (हर्ससू) लगाइने गरिन्छ।
- सामान्यतया 3 हप्तादेखि 1 महिनामा नालबन्दी (हर्ससू) परिवर्तन गरिन्छ।

3 चउरको व्यवस्थापन

(1) सफाइ तथा घाँस काट्ने

नियमित रूपमा चउरको घाँस काट्ने र सफाइ गर्ने गरिन्छ।

घोडाले छोटो घाँस मन पराउने हुनाले, धेरै घाँस खाने हुन्छ र यसले झारपातको नियन्त्रण पनि हुन्छ।

(2) स्वच्छता व्यवस्थापन

चउरको घोडाको गोबर सङ्कलन गरी, परजीवीको संक्रमण विस्तारलाई रोकूपछि।

4 पालनपोषण व्यवस्थापनमा ध्यान दिनुपर्ने बुँदाहरू

(1) ब्रिडिङ फार्मको व्यवस्थापन

- सामान्यतया आमा घोडा, बछेडाबछेडीको लागि ग्रेजिड व्यवस्थापन गरिन्छ। प्रमुख उत्पादन क्षेत्र होक्काइदोमा हिउँदमा तापक्रम कम भई हिउँ थुप्रने हुनाले, प्रायः जस्तो हिउँदमा दिउँसो मात्र चराई, अरू बेला तबेला राखिने "डेटाइम ग्रेजिड गरिन्छ र हिउँद बाहेक अन्य ऋतुहरूमा दिउँसो तोकिएको समय मात्र तबेलामा राखी, अरू बेला चराउने "डे-नाइट ग्रेजिड र नाइटटाइम ग्रेजिड" गरिन्छ।

- तबेलामा राखिने बेला कन्सन्ट्रैटेड दाना दिइन्छ तर स्तनपान अवधि र गर्भधारणको पछिल्लो चरणको आमा घोडालाई दिने परिमाण बढाइन्छ ।
- सामूहिक रूपमा चराइन्छ तर दूध छुट्याएपछिको बछेडाबछेडीलाई भाले र पोथी छुट्याएर चराइन्छ ।



डेटाइम ग्रेजिङ



नाइटटाइम ग्रेजिङ

(2) तालिम फार्मको व्यवस्थापन

- चढ्ने प्रशिक्षणको तीव्रता अनुसार कन्सन्ट्रैटेड दाना दिने परिमाण बढाइन्छ ।
- चढ्ने प्रशिक्षण अघि बढेका घोडाहरूको खुरमा हर्ससू लगाइएको हुनाले, एकअर्कासँग चलेर चोट लाग्नबाट बचाउनको लागि सामूहिक ग्रेजिङ नगरीकन, सामान्यतया एकलै एकलै सानो चउर (प्याडडक) मा चराउने गरिन्छ ।

② मौरी पालन

1 वार्षिक कार्य प्रवाह (उदाहरण)

ऋतु	महिना	कार्य विवरण
हिउँद	1	महचाका भित्तको मह निश्चय गर्ने र मौरीको घर भित्तको तापक्रम व्यवस्थापन
	2	महचाका भित्तको मह निश्चय गर्ने, मौरी पालन उपकरणहरूको कीटाणुशोधन, मर्मत, मौरीको घर भित्तको महमौरी निश्चय गर्ने, आहार तथा औषधि दिने
वसन्त	3	मौरीको घर भित्तको हनिकम्ब बढाउने र मौरीको घर भित्तको महमौरी निश्चय गर्ने
	4	मौरीको घर भित्तको हनिकम्ब बढाउने र मौरीको घर भित्तको महमौरी निश्चय गर्ने
	5	मह काढ्ने
ग्रीष्म	6	मह काढ्ने
	7	मौरीको घर भित्तको तापक्रम व्यवस्थापन र आहार तथा औषधि दिने
	8	मौरीको घर भित्तको तापक्रम व्यवस्थापन, आहार तथा औषधि दिने, मौरीको घर भित्तको हनिकम्ब घटाउने, बारुलो नष्ट गर्ने
शरद्	9	आहार दिने, मौरीको घर भित्तको हनिकम्ब घटाउने र बारुलो नष्ट गर्ने
	10	आहार तथा औषधि दिने, हनिकम्बको भण्डारण र बारुलो नष्ट गर्ने
	11	आहारको आपूर्ति
हिउँद	12	मौरीको घर भित्तको तापक्रम व्यवस्थापन

* बारुलो=महमौरीको शत्रु

2 पोसाक

मौरीको घर भित्तको महमौरी निश्चय गर्ने, मह काढ्ने जस्ता काम गर्दा, घुम्टो (अनुहारको रक्षा), पन्जा र छाला नदेखिने उज्यालो पोसाक लगाई काम गरिन्छ ।

3 मौरी पालन उपकरण

(1) स्मोकर

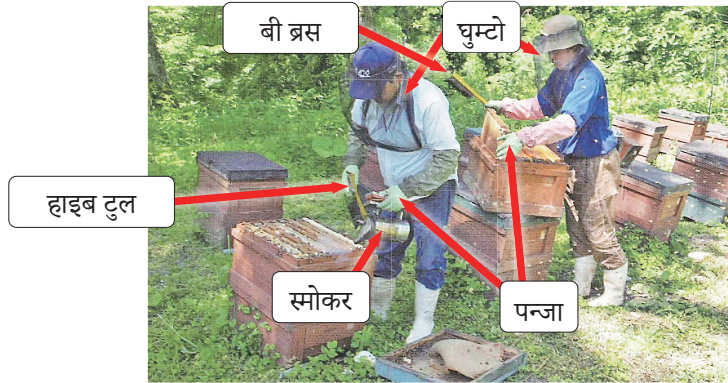
महमौरीलाई धुवाँ स्रे गरी, महमौरीको आक्रमण स्तरलाई कम गर्नको लागि प्रयोग गरिन्छ । सुतीको कपडा, कागज, झरेको पात आदि जलाई प्रयोग गरिन्छ ।

(2) हाइब टुल

मौरीको घारमा हनिकम्ब टाँसिएको बेला त्यसलाई छुटाउँदा आदि धातुले बनेको स्पाचुला प्रयोग गरिन्छ ।

(3) बी ब्रस

हनिकम्ब र मौरीको घारबाट महमौरी झार्ने बेला प्रयोग गरिन्छ ।



मौरी पालनको कामको दृश्य

4 मह उत्पादनका उपकरणहरू

(1) मह तरबार

यो मह काढ्ने बेला, हनिकम्ब भित्र मह जम्मा भएको भागको सतहको मैन (मौरीको मैन) पातलो गरी निकाल्ने बेला प्रयोग गर्ने औजार हो । तातो पानीले ताताउँदै प्रयोग गरिन्छ । यसको इलेक्ट्रिक हिटिड टाइप पनि हुन्छ ।

(2) केन्द्रापसारक विभाजक

यो सतहको मैन हटाएपछि मह जम्मा भएको हनिकम्ब हालेर घुमाई, केन्द्रापसारक शक्तिद्वारा मह निकाल्ने मेसिन हो ।

(3) हनी स्ट्रेनर

एक्स्ट्रक्टरबाट भण्डारण कन्टेनरमा मह हाल्ने बेला, घारको टुक्राटाक्री आदिलाई महबाट हटाउनको लागि प्रयोग गरिन्छ ।

(4) चिनी मिटर

महको चिनी एकाग्रता नाप्नको लागि प्रयोग गरिन्छ ।



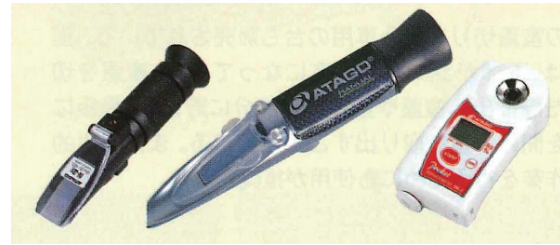
एक्स्ट्रक्टर



हनी स्ट्रेनर

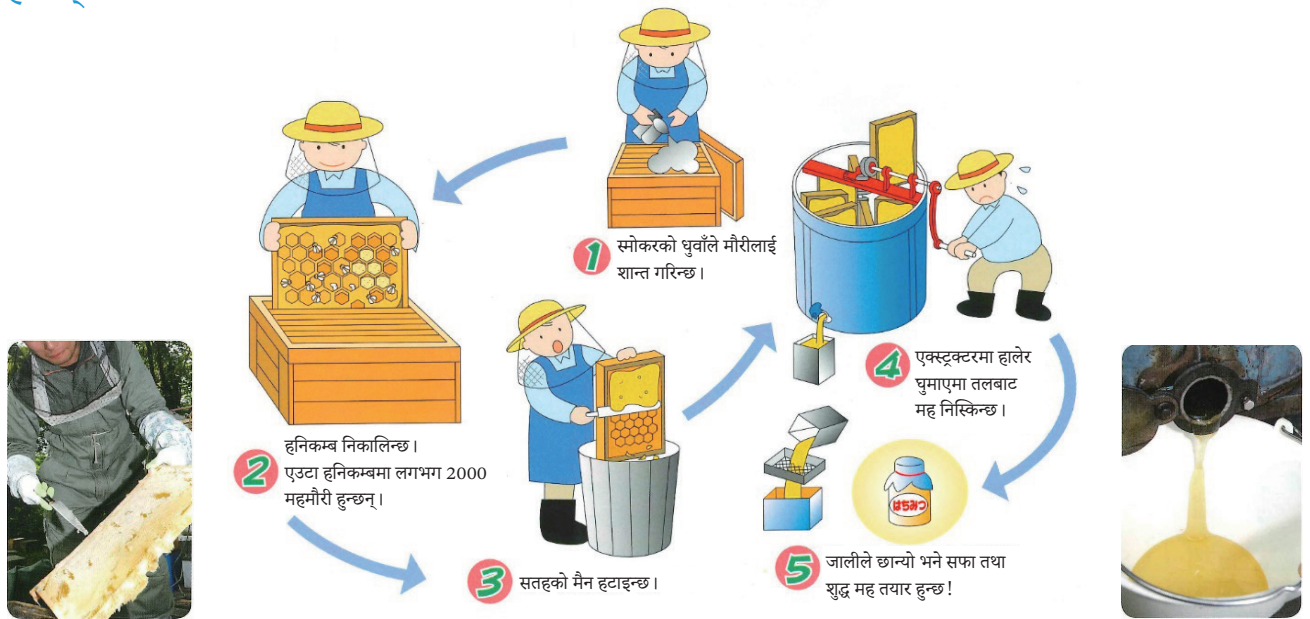


मह तरबार



चिनी मिटर

5 मह काढ्ने काम



मह निकाल्ने तरिका

6 कृषिमा महमौरीको प्रयोग

महमौरीहरू खाना लिनको लागि फूलमा जन्छन् तर यिनीहरूले त्यही बेला एउटा फूलबाट अर्को फूलमा पराग ओसारने भूमिका पनि खेल्दछन्। त्यसकारण, महमौरीलाई स्ट्रबेरी, तरबुजा, खरबुजा, चेरी आदि फल्ने कृषि उत्पादन स्थलहरूमा प्रयोग गरिन्छ।



स्ट्रबेरीको पराग ओसारने महमौरी



स्ट्रबेरीहाउसमा स्थापना गरिएको मौरीको घर

हरेक दिनको कृषि फार्ममा काम गर्ने क्रममा, काम गर्दै व्यवस्थापकबाट निम्न कुराहरूबारे सही काम गर्ने विधि र घरपालुवा पशुपन्धीको अवलोकन गर्ने तरिका सिक्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

1 गाई/गोरु

- गाई/गोरु नजिक जाने तरिका, तान्ने तरिका र बाँध्ने तरिका
- स्वस्थ तथा निरोगी गाई/गोरु र सञ्चो नभएको गाई/गोरु छुट्याउने तरिका
- खुरको स्थिति र खुर काट्ने तरिका
- सुविधाको नाम र भूमिका निश्चय गर्ने (कम्पोस्ट बोर्ड, साइलो, फ्रि-बार्न गोठ, फ्रि-स्टल गोठ, मिल्किङ पार्लर आदि)
- दूधालु गाईमा प्रयोग गरिने उपकरण र यन्त्रको नाम र भूमिका निश्चय गर्ने
- दूध दुहुने बेलाको स्वच्छता व्यवस्थापन र मिल्कर लगाउने र छुट्याउने विधि
- गोबरको प्रकृति तथा स्थितिको अवलोकन (सामान्य गोबर र पखाला, नरम दिसा छुट्याउने तरिका)
- आहारको किसिम र नाम निश्चय गर्ने (रफेज र कन्सन्ट्रेटेड दानाको भिन्नता)
- रफेज र कन्सन्ट्रेटेड दानाको सेपरेट फिडिङ र मिश्रित आहार (TMR) को भिन्नता
- दूधालु गाईको सेपरेट फिडिङमा रफेज र कन्सन्ट्रेटेड दाना दिने क्रम
- फुड कन्टेनर र वाटर ट्याङ्कको दैनिक व्यवस्थापनका पोइन्टहरू
- उत्तेजनाको संकेत अवलोकन
- सुमर्ने तरिका
- डिहर्निङ गर्ने तरिका
- बाछा/बाछीलाई स्तनपान गराउने तरिका
- बिगौती दूध र औसत दूध छुट्याउने तरिका
- खुट्टा डुबाएर कीटाणुशोधन गर्ने भाँडो बनाउने तरिका र त्यसबाट पार हुने विधि निश्चय गर्ने

2 बङ्गर पालन

- बङ्गर डोर्याउने विधि
- स्वस्थ तथा निरोगी बङ्गर र सञ्चो नभएको बङ्गर छुट्याउने तरिका
- आहार किसिम र नाम निश्चय गर्ने
- जन्मिएका पाठापाठी हुर्काउने तरिका

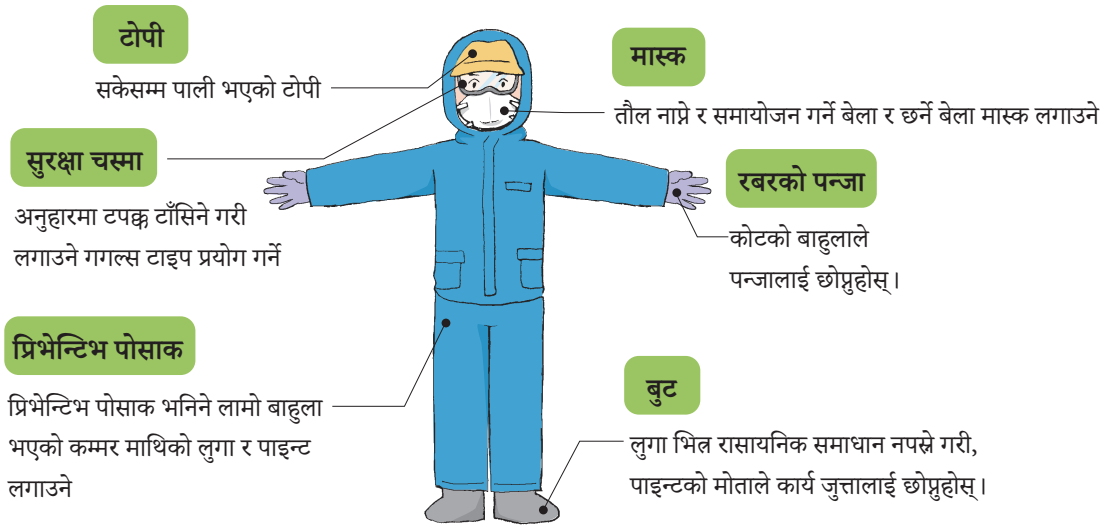
- गोबरको प्रकृति तथा स्थितिको अवलोकन (सामान्य गोबर र पखाला, नरम दिसा छुट्याउने तरिका)
- सुमर्ने विधि
- प्रजनन बङ्गर र मासु उत्पादन बङ्गर छुट्याउने तरिका
- सामान्य रूपमा भएका थुनहरूको अवलोकन तथा निश्चय गर्ने
- बिक्रीको लागि पठाउने बेला र बङ्गरको साइज निश्चय गर्ने
- बङ्गरको जात
- बङ्गरको हाँगो मासुको अवलोकन
- खुट्टा डुबाएर कीटाणुशोधन गर्ने भाँडो बनाउने तरिका र त्यसबाट पार हुने विधि निश्चय गर्ने

3 कुखुरा पालन (लेयर्स कुखुरा)

- सुलीको विशेषता अवलोकन
- प्रदूषित अण्डाको वर्गीकरण
- इनक्यूबेटरको अण्डा ट्रेमा बीउ अण्डा राख्ने तरिका
- निषेचित अण्डा छुट्याउने तरिका
- स्वस्थ तथा निरोगी चल्ला र सञ्जो नभएको चल्ला छुट्याउने तरिका
- चल्लाको विकासका चरणहरू
- चल्ला व्यवस्थापन कोठाको तापक्रम र चल्लाको सामूहिक तथा छरिएको स्थिति अवलोकन
- वाटर पट र फिडर छुट्याउने तरिका तथा सरसफाइ
- भ्याक्सिन लगाउने विधि
- डिबिक विधि
- लेयर्स कुखुराको पोषण स्थिति र स्वास्थ्य स्थिति पत्ता लगाउने तरिका (छातीको मांसपेशी अवलोकनद्वारा गरिने विधि)
- लेयर्स कुखुराले अण्डा पार्ने अवस्थाको अवलोकन
- एग-ट्रेको प्रयोग विधि
- लेयर्स कुखुराको किसिम र अण्डाको रङ्ग निश्चय गर्ने
- अण्डा फुटाएर अण्डाको गुणस्तर निर्धारण
- चल्ला, मध्यम चल्ला, वयस्क कुखुराको आहार निश्चय गर्ने
- खुट्टा डुबाएर कीटाणुशोधन गर्ने भाँडो बनाउने तरिका र त्यसबाट पार हुने विधि निश्चय गर्ने

4 स्वच्छता व्यवस्थापन

1. पशुपन्छीको गोठ, खोर आदिमा पस्ने बेलाको पोसाक निश्चय गर्ने (टोपी, पन्जा, कार्य पोसाक, टावल, बुट)
2. कृषि फार्म बाहिरबाट आउने व्यक्तिलाई प्लास्टिकको बुट कभर लगाउन लगाउने ।
3. निश्चय गर्नुपर्ने कुराहरू (जङ्गली चरा, मुसा जस्ता साना जनावर पस्नेबारे, साइलेजमा ढुसी परेको छ वा छैन, नचिनेको मान्छे कृषि फार्ममा पसेको छ वा छैन)
4. प्रिभेन्टिभ पोसाक लगाउने सही तरिका
5. कीटाणुनाशक समाधान पातलो पार्ने तरिका



निम्न प्रश्नहरू सही भएमा ○ र गलत भएमा × लगाउनुहोस्।

<गाई/गोरु>

1. वाटर ट्याङ्क र वाटर कप सधैं सफा गरेर राख्नु आवश्यक हुन्छ। ()
2. दूधालु गाईले घाँटी तन्काएर आहार खाने हुनाले, फुड कन्टेनर भित्रको आहारलाई एक ठाउँमा थुपार्नु पर्दैन। ()
3. ग्रीष्मको गर्मीको बेलामा पनि दूधालु गाईको शरीरको तापक्रम कहिल्यै 39°C नाघ्दैन। ()
4. गाई/गोरुलाई पखाला लागेको बेला पुच्छरको सबै भागमा फोहोर लागेको हुन्छ। ()
5. ओभर मिल्किङ (मेसिन स्ट्रिपिङ) गर्नु हुँदैन। ()
6. दूध दुहुएपछि, एउटा-एउटा गरी टिट कप थुनबाट छुट्याइन्छ। ()
7. दूधालु गाई उत्तेजित भयो भने शान्त भएर बस्न नसक्ने हुन्छ। ()

<बङ्गर>

1. स्तनपानको बेला पाठापाठीको शरीरको तापक्रमलाई कायम राख्ने काम अपर्याप्त भएमा, थिचिएर मर्ने दुर्घटना हुने खतरा हुन्छ। ()
2. पाठापाठीहरू जाडोमा कमजोर हुन्छन् तर हुर्किसकेको मासु उत्पादन बङ्गरहरू गर्मीमा कमजोर हुन्छन्। ()
3. खुट्टा डुबाएर कीटाणुशोधन गर्ने भाँडो भएमा बुट धुने पखाल्ने गर्नु पर्दैन। ()
4. पाठापाठीको कृत्रिम दूध 1 किसिमको हुन्छ। ()
5. बङ्गर गोठबाट आउने गन्धलाई रोक्नको लागि बङ्गर गोठमा मलमूल थुप्रन नदिनु आवश्यक हुन्छ। ()

<कुखुरा>

1. कुखुराको खोर नजिक मरेको जङ्गली चरा भेटेमा, तुरुन्तै फोहोर हाल्ने भाँडोमा हाल्ने। ()
2. ठूलो सङ्ख्याको कुखुरा पालनमा राम्रोसँग हावाको आवतजावत नहुने खतरा हुने हुनाले, श्वासप्रश्वासको रोगलाई ध्यान दिनुपर्छ। ()
3. ग्रीष्मको गर्मीको बेलामा तातो पानी पियाउने कुरा महत्त्वपूर्ण हुन्छ। ()
4. मध्यम चल्लाको अवधि भएपछि अरू चल्लालाई टुडेर चोट पुर्याउने चल्ला देखिन थाल्छ। ()
5. मासु उत्पादन कुखुरा (ब्रोइलर) लाई बिक्रीको लागि पठाउने अघिल्लो दिनसम्म एन्टिब्याक्टेरियल तत्त्व भएको सन्तुलित दाना दिए पनि हुन्छ। ()

जवाफ

<गाई/गोरु>

1. ○
2. × (कारण: गाईलाई खान सजिलो हुने ठाउँमा आहार थुपारिदिने गरिन्छ ।)
3. × (कारण: लगभग 30°C तापक्रम भएको बेला, रेक्टल तापक्रम 40°C सम्म पनि हुन्छ ।)
4. ○
5. ○
6. × (कारण: चार वटै टिट कप एकैसाथ थुनबाट छुट्याइन्छ ।)
7. ○

<बङ्गर>

1. ○
2. ○
3. × (कारण: बुटमा लागेको हिलो जस्ता फोहोरहरू धोइपखाली गरेपछि, खुट्टा डुबाएर कीटाणुशोधन गर्ने ।)
4. × (कारण: पाठापाठीको विकास अनुसार कृत्रिम दूध चयन गरी दिने ।)
5. ○

<कुखुरा>

1. × (कारण: अत्यन्तै संक्रामक रोगाणुबाट हुने बर्ड फ्लूसँग सावधान रहनको लागि, कृषि फार्मको मालिकलाई जानकारी गराई, घरपालुवा पशुपन्छीको स्वास्थ्य केन्द्र आदिमा सम्पर्क गर्नुपर्छ ।)
2. ○
3. × (कारण: ग्रीष्मको गर्मीको बेला चिसो पानी पियाउनु महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।)
4. ○
5. × (कारण: वध गर्ने 7 दिन अगाडिको अवधिको कुखुरालाई एन्टिब्याक्टेरियल तत्त्व भएको आहार दिनु हुँदैन ।)

< रिफरेन्स > दैनिक कामको क्रममा धेरै प्रयोग गरिने पशुपालनको शब्दावली

< गाई/गोरु >

आहार (एसा)	यसको अर्थ आहार हो ।
आहार दिने	घरपालुवा पशुपन्छीलाई आहार दिने कार्य ।
रोजेर खाने	घरपालुवा पशुपन्छीले फुड कन्टेनरको आहारहरू मध्येबाट आफूलाई मन पर्ने आहार मात्र खाई, मन नपर्ने आहार बाँकी राख्ने कुरालाई चयन गरी खाने पनि भनिन्छ ।
स्टाफाइलोकोक्कस अउरियस	थुन भित्र तीव्र रूपमा वृद्धि भयो भने हतपत निको नहुने थुनेलोको कारक ब्याक्टेरिया ।
गाईले खाने सुक्खा पदार्थको मात्रा	पानीको मात्रा नभएको आहारलाई सुक्खा पदार्थ भनिन्छ र 1 दिनमा गाईले खाने सुक्खा पदार्थको मात्रा (kg) लाई "गाईले खाने सुक्खा पदार्थको मात्रा" भनिन्छ ।
गाईको सामूहिक जाँच	महिनामा एक पटक फार्मको दूधालु गाईको दूधको परिमाण, दूधको गुणस्तर, प्रजनन स्थिति आदि जाँच गर्ने प्रणाली हो ।
खान छोड्ने	गाईले खाने आहार परिमाण अचानक कम हुने स्थितिलाई भनिन्छ ।
गर्भ खाली रहेको दिन	बियापछि, अण्डा निषेचनसम्मको दिनको सङ्ख्यालाई भनिन्छ ।
क्लोज-अप अवधि	दूधालु गाईको सुक्खा अवधिको पछिल्लो चरणलाई भनिन्छ । यो बियाउनु 3 हप्ता अगाडिको अवधि हो । यसलाई पेरिनेटल अवधि पनि भनिन्छ ।
खोरेंत	नाक र मुखको श्लेष्मा झिल्ली र खुरको छालामा फोको आउने अत्यन्तै सरुवा स्वभावको संक्रामक रोग हो र यो खोरेंत भाइरसद्वारा हुन्छ । कानुनी संक्रामक रोगहरूमा तोकिएको छ ।
स्प्रेडिङ मेटेरियल	घरपालुवा पशुपन्छीलाई आनन्द प्रदान गर्नुका साथै मलमूलबाट कम्पोस्ट बनाउने प्रक्रियालाई सक्रिय बनाउनको लागि प्रयोग गरिने सामग्री हो र धेरै जस्तो सोडस्ट, भुस, छाली आदि प्रयोग गरिन्छ । स्प्रेडिङ मेटेरियललाई पशुपन्छीको गोठ, खोर आदिबाट बाहिर निकाल्ने कामलाई "बोरोदासी" भनिन्छ ।
बिगौती दूध	बियापछिको केही दिनसम्म निस्कने दूध ।
कृत्रिम गर्भाधान	गर्भधारणलाई लक्षित गरी, वीर्यलाई कृत्रिम रूपमा पोथीको प्रजनन अङ्गमा हाल्ने कार्य ।
तनाव	घरपालुवा पशुपन्छीलाई मानसिक पीडा दिइएको स्थितिलाई भनिन्छ ।
एबोमेज्म डिस्प्लेसमेन्ट	एबोमेज्म हुनु पर्ने ठाउँबाट बायाँतिर वा दायाँतिर, ठाउँ परिवर्तन हुने रोग हो । यस्तो अवस्थामा खाने परिमाण घटी, दूधको परिमाण कम हुन्छ ।
लामिनाइटिस	गाई/गोरुको खुरमा रगत जम्मा भई अत्यन्तै दुख्ने रोग हो र मुभमेन्ट डिसअडर पनि हुन्छ ।
भ्रूण प्रत्यारोपण	गर्भधारणलाई लक्षित गरी, भ्रूण (निषेचित कोष) लाई कृत्रिम रूपमा पोथीको प्रजनन अङ्गमा हाल्ने कार्य ।
उत्तेजित	पोथीले भालेसँगको सहवास स्वीकार गर्ने स्थिति । यो उत्तेजित अवधिमा कृत्रिम गर्भाधान गर्ने ।
उग्राउने	गाईले पहिलो पेट (रुमेन) भित्रको खानाको डल्लोलाई मुखमा फर्काएर, चपाएर टुक्राटुक्रा (टोक्रे) पारी पुनः निल्ने कार्यलाई भनिन्छ ।
ठोस (बुचु)	थुनेलो भएको गाईको दूधमा हुने सानाठूला जमेको वस्तु

बियाउने	बाछा/बाछी जन्मने कुरा ।
बियाउने समयको अन्तराल	दोस्रो बेत वा सोभन्दा बढीको गाई बियाउने दिन र त्यो भन्दा अघि बियाएको दिन बीचको अवधिलाई भनिन्छ
दूध पिलाएर बच्चा हुर्काउने	बियाउने बित्तिकैको बेलादेखि दूध छुटाउने बेलासम्मको तरल आहार खुवाइने अवधिलाई भनिन्छ ।
बडी कन्डिसन	छाला र मासु बीचमा भएको बोसोको स्थितिलाई संख्यात्मक मानमा परिवर्तन गरिएको कुरा हो र यसलाई घरपालुवा पशुपन्छी आवश्यकता भन्दा बढी मोटो भएको वा धेरै दुब्लो भएको कुरा निर्धारण गर्ने आधारको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । जति मान ठूलो हुन्छ त्यति नै लागेको बोसोको परिमाण ठूलो हुन्छ ।
मेगा फार्म	अत्यन्तै ठूलो कम्पनी जस्तो कृषि फार्म जनाउनको लागि भनिन्छ ।
TDN	आहार पाचन गरिने पोषक तत्त्वको कुल परिमाण । यो मान जति बढी हुन्छ त्यति नै आहारमा एनर्जी तत्त्व बढी हुन्छ ।

< बङ्गर >

वेट फिडिङ	आहार र पानी मिसाई, मुछेको स्थितिमा आहार दिने विधि ।
आहार (एस)	यसको अर्थ आहार हो ।
आहार दिने	घरपालुवा पशुपन्छीलाई आहार दिने कार्य ।
पहिलो फिडिङ	नवजात पाठापाठीलाई जन्मेपछि पहिलो पटक आहार दिने कार्य । कृत्रिम दूधलाई यस उद्देश्यको लागि प्रयोग गरिन्छ ।
आगोको बङ्गर गोठ	मल र मूत्र, अनि स्प्रेडिङ मेटेरियल नछुटाइने बङ्गर गोठ ।
खान छोड्ने	अचानक बङ्गरले खाने आहारको परिमाण कम हुने स्थितिलाई भनिन्छ ।
श्री क्रस बङ्गर	3 जात अथवा 3 वंशावली प्रयोग गरेर क्रस बङ्गर बनाउने विधि हो । 2 जात बीचको पाठापाठी (पोथी) लाई तेस्रो जातको भाले क्रस गरी बनाइने बङ्गर ।
स्प्रेडिङ मेटेरियल	घरपालुवा पशुपन्छीलाई आनन्द प्रदान गर्नुका साथै मलमूत्रबाट कम्पोस्ट बनाउने प्रक्रियालाई सक्रिय बनाउनको लागि प्रयोग गरिने सामग्री हो र धेरै जस्तो सोडस्ट, भुस, स्याली आदि प्रयोग गरिन्छ ।
बिगौती दूध	बियाएपछिको केही दिनसम्म निस्कने दूध ।
कृत्रिम दूध	दूध पिलाएर बच्चा हुर्काउने अवधिको पाठापाठीलाई दिइने आहार । 10kg सम्मको तौल भएको अवधिमा दिइने कृत्रिम दूध A र त्यसपछि 30kg को तौलसम्मको अवधिमा दिइने कृत्रिम दूध B हुन्छ ।
PRRS	बङ्गर प्रजनन तथा श्वासप्रश्वास रोग सिन्ड्रोम
PED	बङ्गरको पखाला महामारी
SPF बङ्गर	निर्दिष्ट रोगाणु नभएको बङ्गर । SPF बङ्गरको आधार प्रजनन बङ्गरलाई सिजेरियन सेक्सनद्वारा सिधै आमा बङ्गरको गर्भबाट निकाली, पाठापाठीहरूलाई कृत्रिम स्याहारद्वारा हुर्काएर बनाइन्छ ।

(नोट) मासु उत्पादन बङ्गर, प्रजनन बङ्गर, आमा बङ्गर, बीउ बङ्गर लाई "हिङ्कुबुता", "हानस्योकुबुता", "हाहाबुता" र "तानेबुता" पनि भनिन्छ ।

< कुखुरा >

ब्रुडिङ	कोरलिएको चल्ला हुर्काउने कार्य ।
आहार (एसा)	यसको अर्थ आहार हो ।
आहार दिने	घरपालुवा पशुपन्छीलाई आहार दिने कार्य ।
एसागुइ	धेरै खाइरहेको वा थोरै मात्र खाइरहेको स्थिति ।
आहार मिलाउने	फुड कन्टेनर भित्रको आहारको कच्चा पदार्थको घटबढ मिलाउने कार्य ।
पहिलो फिडिङ	नवजात चल्लालाई जन्मेपछि पहिलो पटक आहार दिने कार्य । चल्लालाई आहार दिँदा, पानीले मुखेर दिने ।
मोल्टिङ	नयाँ प्वाँख पलाउने र पुरानो प्वाँख झर्ने, परिवर्तन हुने कुरा । ग्रीष्मको अन्त्यदेखि शरदमा हुन्छ । सामान्यतया अण्डा पार्ने कुखुराले अण्डा पार्न बन्द गर्छ ।
क्यानबिलिजम	गुप फिडिङ गरिरहेको कुखुरालाई खराब वातावरण र कुपोषणको असर परी, कुखुराहरूले एकआपसलाई टुङ्ने कुरा । टुङ्गिने कुखुरा मर्ने स्थिति पनि हुन्छ ।
हिटिङ	चल्ला पाल्ने कोठाको तापक्रम कायम राख्ने कार्य ।
ग्रीड	कुखुराको पेट (मस्कलर भुँडी) मा हुने अन्न मसिनो बनाउने ससाना ढुङ्गा ।
व्यावहारिक कुखुरा	कमर्सियल कुखुरा पनि भनिन्छ । उच्च अण्डा पार्ने क्षमता र मासु उत्पादन क्षमता भएको जातको कुखुरा हुनाले यो लोकप्रिय कुखुरा हो ।
लोकल कुखुरा	व्यावहारिक कुखुरा ब्रोइलर भन्दा फरक यो कुखुरा सम्बन्धित क्षेत्रको परम्परागत जातको कुखुरा हो र यो कुखुरा उच्च गुणस्तरको कुखुराको मासु उत्पादन गर्नको लागि प्रयोग गरिन्छ ।
मुखको चुच्चो काट्ने	कुखुराको तल र माथिको मुखको चुच्चोको 2 भागको 1 पोलेर काट्ने कार्य । मध्यम चल्लाको अवधि पछि चाक टुङ्ने वा पखेटा खाने आदि रोकथाम गर्नको लागि गरिन्छ । यसलाई डिबिक पनि भनिन्छ ।
पेक अडर	समूह बनाएको कुखुराहरूले मुखको चुच्चोले अरू कुखुराहरूलाई टुङ्ने, माथि तिर उडेर अरूलाई खुट्टाले हान्ने जस्ता आक्रमण क्रियाकलाप गर्ने कुरा । यो कुखुराहरू बीचको श्रेणी निर्धारण गर्ने स्वाभाविक क्रियाकलाप हो र यसद्वारा समूहको सामाजिक जीवनको व्यवस्था कायम राखिन्छ ।
उच्च घनत्वमा पालन	निश्चित क्षेत्रफलमा हाल्ने हुने भन्दा पनि बढी सङ्ख्याको कुखुरा हाल्ने कार्य । यसले कुखुराको स्वास्थ्य स्थितिमा खराब असर पार्छ ।

Support project to properly accept foreigners for agricultural support

Agricultural Skill Assessment Test
Text: General livestock farming
Nepalese Edition

Published by National Chamber of Agriculture, February 2020

Churodokijunkyoikai Bldg. 9-8 Nibancho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan 102-0084

Dedicated Website <http://asat-nca.jp/>

© All rights reserved