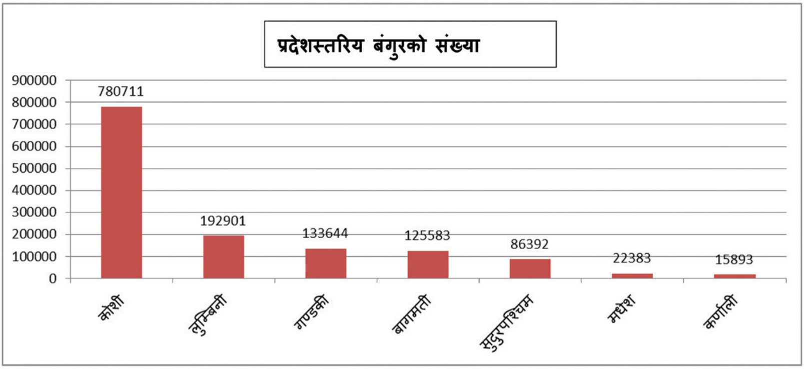
नेपालमा अफ्रिकन स्वाइन फिभरको वर्तमान अवस्था

परिचय

पशुपालन क्षेत्र नेपालको कृषि प्रणालीको अभिन्न अंगको रुपमा रही राष्ट्रिय ग्राहस्थ उत्पादनमा करीब १३ प्रतिशतको योगदान पुर्याइरहेको छ। पशुपालन क्षेत्र अन्तर्गत बंगुरपालन एक महत्वपूर्ण व्यवसायको रुपमा स्थापित भएको छ । बंगुरपालन व्यवसाय नेपालमा नयाँ उद्योगको रुपमा विकसित हुँदै आइरहेको क्षेत्र हो। हालै तथ्यांक विभागले सार्वजनिक गरेको प्रतिवेदन अनुसार देशमा बंगुरको संख्या १४ लाख रहेको छ। बंगुरको कुल संख्याको आधी बंगुर कोशी प्रदेशमा रहेको छ भने लुम्बिनी र गण्डकी प्रदेश दोश्रो र तेश्रो स्थानमा रहेका छन् (चित्र १)। विगतमा केही जात जातिले मात्र सन्चालन गरेको यो व्यवसाय हाल सबै जात जातिको लागि आकर्षक पेशा र आय आर्जनको लागि सबल व्यवसायको रुपमा स्थापित भै सकेको छ।

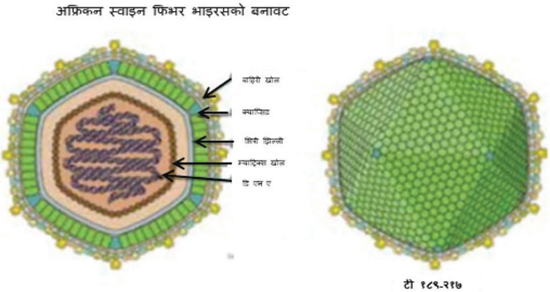


चित्र नः१ प्रदेशस्तरिय बंगुरको संख्या

चाडै हुर्किने र एकै पटकमा धेरै पाठापाठीहरु जन्माउने भएकाले र बढ्दो मासुको मागले गर्दा यो व्यवसाय प्रति कृषक व्यवसायीको चासो र आकर्षण बढेको पाइन्छ । नेपालमा कुल मासु बजारको करिब ७ प्रतिशत हिस्सा बंगुरको मासुले ओगटेको छ। नेपाल सरकारले बंगुरका ७ वटा रोगहरुलाई सुचना दिनु पर्ने रोगको सूचीमा राखेको छ, त्यसमध्ये अफ्रिकन स्वाइन फिभर रोग एक हो।

अफ्रिकन स्वाइन फिभर भाइरस वा विषाणु

यो रोग एस्फारभिरिडी परिवार भित्र पर्ने एक किसिमको डी एन ए आर्बो भाइरसले गर्दा लाग्दछ।



चित्र न:२ अफ्रिकन स्वाइन फिभर भाइरस वा विषाणु

अफ्रिकन स्वाइन फिभर विषाणुको प्रतिरोध क्षमता

यो विषाणु कम तापक्रमले मर्दैन। उच्च तापक्रम (कम्तीमा पनि ७० मिनेटको लागि ५६° सेल्सियस) मा यो विषाणु निष्क्रिय हुन्छ। सिरम नभएको पदार्थमा पि एचम ११.५ मा यो विषाणु निष्क्रिय हुन्छ। सिरमको उपस्थितिले विषाणुको प्रतिरोध क्षमता बढाउँदछ। सिरम नरहेको अवस्थामा १३.५ पि एच मा कम्तीमा पनि २१ घण्टासम्म प्रतिरोध क्षमता रहन्छ भने सिरम भएको अवस्थामा ७ दिन सम्म प्रतिरोध क्षमता रहन्छ। इथार र क्लोरोफर्मको उपस्थितिमा यो विषाणु वातावरणमा बाच्न सक्दैन। सोडियम हाइड्रोक्साइडको ०.८ प्रतिशतको झोल वा सोडियम हाइपोक्लोराइडको ०.०३ देखि ०.५ प्रतिशत को झोल वा ०.३ प्रतिशतको फर्मालिनको झोल वा ३ प्रतिशतको अर्थो फिनाइल फिनोल र आयोडिन कम्पाउण्ड मध्ये जुनसुकैले पनि ३० मिनेटमा यसलाई निष्क्रिय पार्न सक्दछन्। पोटासियम पेरोक्सिमोनोसल्फेट ब्लिचिङ्ग पाउडर पनि यस रोगका विषाणुलाई मार्न प्रभावकारी साबित भएका छन्। यो विषाणु लामो समयसम्म रगत, दिसा, पिसाब र तन्तुमा बाच्न सक्दछ। संक्रमित काँचो वा नपकाएको वा कम तापक्रममा पकाएको बंगुरको मासुजन्य पदार्थमा यो विषाणु बाच्न सक्दछ।

अफ्रिकन स्वाइन फिभर रोग सर्ने तरिका

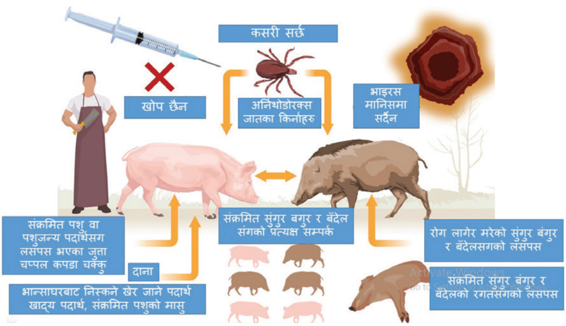
प्रत्यक्षरुपमा सर्ने तरिकाः संक्रमित र स्वस्थ बंगुरको प्रत्यक्ष सम्पर्क हुँदा

अप्रत्यक्ष रुपमा सर्ने तरिकाः संक्रमित मासु भएको स्विल वा दाना खुवाउँदा। काँचो मासुमा यसको विषाणु ३ देखि ६ महिना सम्म बाच्न सक्दछ।

भेक्टरबाट सर्ने तरिकाः अर्निथोडोरस जातका नरम किर्नाबाट

अन्य तरिकाः संक्रमित फार्म परिसर, यातायातको साधन, फार्ममा प्रयोग गरिएका औजार, कपडा, जुत्ता, चप्पलबाट

जंगली चक्रको रुपमा नरम र आँखा नभएका अर्नीथोडोरस जातको किर्ना र अफ्रिकामा पाइने जंगली सुंगुर प्रजातिले यस रोगका भाइरसलाई आश्रय दिएका हुन्छन। यस किसिमका किर्नाले टोक्दा यो सजिलै सर्न सक्दछ। बंगुर, सुंगुर सुंगुर र बँदेल जातका पशुलाई यो रोग सर्न सक्दछ। अफ्रिकामा पाइने जंगली सुंगुर प्रजातिले यो रोग बोकेर हिँडेका हुन्छन्।



- लसपस भएको दानापानी, भाँडाकुँडा, कपडा, जुत्ता
- ढुवानी गर्ने यातायातका साधन
- रगत, शरीरबाट निस्कने श्राव वा उत्सर्जन जस्तै र्‍याल, दिसा, पिसाब, दुध, वीर्य
- संक्रमित किर्ना लामखुट्टे, झिङ्गाको टोकाई,

चित्र नः३ अफ्रिकन स्वाइन फिभर रोग सर्ने तरिका

यो रोग ४ वटा फरक चक्रमा चल्दछ । परम्परागत चक्र, जंगली चक्र, किर्ना र बंगुरमा चल्ने चक्र, घरपालुवा बंगुर बंगुर बिच चल्ने चक्र

जंगली चक्रः यो चक्र अफ्रिकामा मात्र देख्न पाइन्छ । यसमा वार्टहोग्स र अर्नीथोडोरस जातका किर्नाहरुले रोग सारेका हुन्छन् ।

किर्ना र बंगुर चक्रः अफ्रिका र आइबेरियन पेनिसुलामा यो चक्र देख्न पाइन्छ । यसमा किर्ना र बंगुर बीच रोग सरी रहेको हुन्छ ।

जंगली बंगुर र घरपालुवा बंगुर एकै चरनमा चर्ने गरेको अवस्थामा यो रोग जंगली बंगुरबाट मुख्यतयाः किर्नाको माध्यमबाट घरपालुवा बंगुरमा सर्न सक्दछ ।

कसै कसैले जंगली बंगुरको छुट्टै चक्र भनेर पनि देखाउने गरेको पाइएको छ ।

अर्निथोडोरस किर्नाको टोकाईबाट वार्टहोग्सका ओडार भित्र रहेका ६ देखि ८ हप्ताका पाठा पाठीमा अफ्रिकन स्वाइन फिभरको संक्रमण हुन्छ । संक्रमित पाठा पाठीहरुलाई उच्च ज्वरो हुने र अन्य किर्नामा रोगको संक्रमण सजिलै सर्न सक्ने हुन्छ । अफ्रिकन स्वाइन फिभरका विषाणुहरु पाठापाठीका शरीरमा २ देखि ३ हप्ता सम्म रहन्छन् र तत्पश्चात रोगका कुनै पनि लक्षण नदेखाइकन पाठापाठीहरु स्वस्थ हुन्छन् तर महामारी देखिएका क्षेत्रका शत प्रतिशत पाठापाठीहरुमा अफ्रिकन स्वाइन फिभर रोग विरुद्धको प्रतिरोध क्षमता (एण्टीबडी) विकसित हुन्छ ।

संक्रमित किर्नाहरुमा लामो समयसम्म अफ्रिकन स्वाइन फिभर रोगको विषाणु बाँच्न सक्ने भएकोले वार्टहोग्स जातका बंगुरका पाठापाठी वा वयस्कलाई टोक्ने अवसर पाउना साथै रोगका विषाणुहरु पाठा पाठीमा प्रविष्ट हुन सक्ने अवसर हुन्छ जसले गर्दा अर्नीथोडोरस किर्ना र वार्टहोग्स जातका बंगुर बीच रोगको विषाणुलाई एक आपसमा बचाइ राख्ने अवस्था देखिन्छ । प्राकृतिकरुपमा अर्नीथोडोरस किर्नाबाट रोग सर्न बंगुरको आवश्यकता भएकोले बंगुर नरहेको स्थानमा अर्नीथोडोरस किर्नाको टोकाइबाट रोग सर्न सक्ने संभावना न्यून हुन्छ । और्निथोडोरस किर्ना बाहेक अन्य रगत चुस्ने किराहरुले पनि रोग सार्न सक्दछन् ।

घरपालुवा बंगुर बंगुर बीचको चक्रः

रोगको यो चक्र घरपालुवा बंगुर प्रजातिमा चलि रहेको हुन्छ । यसको लागि जंगली बंगुर र किर्नाको आवश्यकता पर्दैन । संक्रमित बंगुरको प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष सम्पर्कबाट यसको विषाणु अन्य बंगुर प्रजातिमा सर्न सक्छ । संक्रमित बंगुरको दिसा, पिसाब, र्‍याल, पसिना, कचेरा फार्ममा रहेको दाना पानीको सम्पर्कमा आउँदा पनि यस रोगको विषाणु सर्न सक्दछ । संक्रमित बंगुरको मासु, मासुजन्य पदार्थ, होटेल रेष्टुरेण्टको अखाद्य पदार्थ बंगुरलाई खुवाउँदा पनि रोग सर्न सक्दछ। संक्रमित फार्ममा आवत जावत गर्ने व्यक्तिको जुत्ता, चप्पल र कपडाको माध्यमबाट पनि रोगका विषाणु सजिलै संग एक स्थानबाट अर्को स्थानमा पुग्न सक्दछन् । विरामी बंगुर वा संक्रमित फार्ममा प्रयोग गरिएका सामानहरुको माध्यमबाट पनि रोग सर्न सक्दछ । बंगुरको बाक्लो र अत्याधिक संख्या भएको ठाउँमा विषाणु लामो समयसम्म वातावरणमा समेत बाँची रहन सक्ने र रोग सारी रहन सक्ने भएकोले जैविक सुरक्षाका उपायहरु अवलम्बन नगर्दासम्म रोग फैलिन सक्ने सम्भावना अत्याधिक रहन्छ ।

फ्रीजमा राखेको मासुमा समेत यो रोगको विषाणु लामो समयसम्म बाच्न सक्ने भएकोले होटल रेष्टुरेण्टबाट खेर जाने अखाद्य पदार्थमा समेत संक्रमित बंगुरको मासुको लसपस भएमा बंगुरलाई राम्रो संग नतताइकन वा उपयुक्त तापक्रममा नउँमाली खुवाउँदा रोग सर्न सक्दछ ।

अफ्रिकन स्वाइन फिभर रोगको भौगोलिक अवस्थिति

सन् १९२१ मा केन्यामा पहिलो पटक यो रोग देखा परेको थियो । अफ्रिकामा लामो समय सम्म यो रोगले जरा गाडी रह्यो । सन् १९६० मा अफ्रिका बाहिरको देश पुर्तगालमा देखा पर्यो । तत्पश्चात स्पेन र अन्य यूरोपका देशहरु फ्रान्स (१९६४), इटली (१९६७, १९६९), सर्डिनियाको टापु (१९७८), माल्टा (१९७८), बेल्जियम (१९८५) र नेदरल्याण्ड्स (१९८६)मा रोग फैलिदै गएको देखिन्छ ।

यूरोपबाट यो रोग लेटिन अमेरिकाका देशमा सरेको पाइन्छ । लेटिन अमेरिकाका देश मध्ये क्युबा (१९७१ र १९८०)मा दोमेनिकम रिपब्लिक(१९७८), हाइटी(१९७९) मा यो रोग देखा परेको थियो । ततपश्चात यूरोपका धेरै जसो देशहरुबाट यो रोग उन्मुलन भयो तर पुर्तगाल र स्पेनमा सन्

१९९५ सम्म यो महामारीकै रुपमा देखा परि रह्यो। त्यसै गरी सार्डिनियाको टापुमा हालसम्म पनि यो रोग देखा परीरहेको छ।

यो रोग रसिया (२००७), युक्रेन(२०१२) र बेलारुस(२०१३) मा देखा परेको थियो। त्यसै गरी फैलिने क्रममा पोलेण्डमा २०१४, मध्य तथा पश्चिमी युरोप मा २०१७ र २०१८मा देखा परेको थियो। विश्व बजारमा बंगुर तथा बंगुरजन्य पदार्थहरुको अत्याधिक ओसार पसार र चाडै फैलिने प्रकृतिको रोग भएकोले हाल प्रायःजसो सबै देशहरुमा यो रोग पुगि सकेको छ।

एसियाका मुलुकहरु मध्ये छिमेकी देश चीनमा सर्वप्रथम सन् २०१८मा र भारतमा सन् २०१९ यो रोग देखा परेको थियो। नेपाल राजपत्रमा **२०७५।१०।१४** गते (**६ वर्ष** अघि) सुचना प्रकाशन गरि विश्व पशु स्वास्थ्य संगठनले अफ्रिकन स्वाइन फिभर रोग फैलिएको सुचना प्रकाशित गरेको मुलुकहरु तथा त्यस्ता मुलुकहरुको बाटो भएर जीवित सुंगुर, बंगुर, बँदेल तथा तिनीहरुको मासु लगायतका प्रशोधित, अप्रशोधित पदार्थ नेपालभर पैठारी गर्न गरेको प्रतिबन्ध विद्मान रहेकै अवस्थामा यो रोग नेपालमा प्रथम पटक सन् २०२२ (आ व २०७९।०८०) मा भित्रिएको थियो।

नेपालको काठमाण्डौको कागेश्वरी मनहरा क्षेत्रमा प्रथम पटक आ व २०७९।०८० मा यो रोग देखा परेको थियो र तत्पश्चात २८ जिल्लामा यस रोगका कारण १६ हजार ७ सयको संख्यामा बंगुर मरेको आधिकारिक रिपोर्ट छ। धेरै कृषकहरुले क्षति रकम पाउने आशामा शुरुमा रिपोर्ट गरेतापनि क्षति सम्बन्धि नेपाल सरकारको कुनै पनि नीतिगत व्यवस्था नभएकोले यथार्थमा मरेको बंगुरको संख्या यकिन गर्न सकिन्न तर पनि रोगको प्रकृति र बंगुरपालन गर्दा नेपालका अधिकांश कृषक व्यवसायीले पालना गरेका कमजोर जैविक सुरक्षाको आधारमा कम्तीमा पनि ५० हजार भन्दा बढीको संख्यामा बंगुर मरेको हुन सक्ने अनुमान गरिएको छ। त्यसै दोश्रो पटक आ व २०८०।८१ माघ महिनामा तनहूँमा देखा परे लगत्तै ६ जिल्ला (लमजुङ, गोरखा, कास्की, काठमाण्डौ, ललितपुर) मा समेत यो रोगले गर्दा करीब १५० भन्दा बढी बंगुर मरेको प्रतिवेदन प्राप्त भएको छ।

धेरै बढी फैलिन सक्ने अवस्थाले गर्दा एउटा देशमा रोग देखिने साथै अन्य मुलुकमा समेत यो रोग सर्न सक्ने अवस्था विद्यमान छ। जीवित बंगुरको तथा बंगुरको मासुको ओसार पसार र खेर जाने मासुजन्य पदार्थको राम्रो तरिकाले निसंक्रमण तथा तह लगाउन सकिएन भने यो रोग अन्य छिमेकी

मुलुकमा सर्न सक्दछ । यस रोग विरुद्धमा हालसम्म पनि प्रभावकारी खोपको उपलब्धता हुन नसकेकोले कुनै एक देशमा संक्रमण देखिने बित्तिकै त्यसको छिमेकी मुलुकमा समेत पशु स्वास्थ्य, बंगुर उत्पादन र आय आर्जनमा ठुलो चुनौतिको सामना गर्नु पर्ने स्थिति छ ।

विषाणु शरीरमा प्रवेश गर्ने तरिका

विषाणुको परिमाण, पशुको अवस्था र शरीर भित्र प्रवेश गर्ने बाटोको आधारमा यस विषाणुको ओथारो अवधि ४ देखि १९ दिन सम्म हुन्छ । रोगका लक्षण देखिनु २ दिन पूर्व नै यस रोगका विषाणुहरु शरीरबाट बाहिरिन शुरु गर्दछन् । संक्रमित बंगुरको र्याल, आँसु, सिँगान, पिसाब, दिसा र सिमेन वा प्रजनन अंगबाट निस्कने तरल पदार्थमा समेत अफ्रिकन स्वाइन फिभर भाइरसहरु प्रशस्त मात्रामा बाहिरिन्छन् । संक्रमित बंगुरको रगतमा पनि प्रशस्त मात्रामा भाइरस हुन्छन् । रोग सार्न सक्ने माध्यमहरु धेरै किसिमका भएकोले कुनै एकको सम्पर्कमा आएका बंगुरहरु विरामी पर्न सक्दछन् । प्रमुख माध्यमहरुमा संक्रमित बंगुर, बंगुरको मासु तथा अन्य मासुजन्य पदार्थ, होटल रेष्टुरेण्टबाट फालिएका अखाद्य पदार्थहरु र संक्रमित बंगुरको सम्पर्कमा आएको दाना वा सोत्तर हुन सक्दछन् । यस्ता किसिमका संक्रमित तथा रोग सार्न सक्ने पदार्थहरु मानिस वा यातायातको साधनको माध्यमबाट टाढासम्म पुगी रोग सार्न सक्दछन् । अफ्रिकन स्वाइन फिभर रोग खोरेत जति संक्रामक होइन तर विरामीहरुमा मृत्युदर भने खोरेतमा भन्दा बढी रहेको छ । रोग लागेका मध्ये ७० प्रतिशत पशुहरु मर्ने गरेको पाइएको छ । भन्नुको तात्पर्य के भने यो बिस्तारै फैलिन्छ र ३० प्रतिशत बंगुरहरुले लक्षण नदेखाउन पनि सक्दछन् । प्रोटीन बढी भएको वस्तुहरुमा विभिन्न तापक्रम र पी एचमा यो विषाणु बढी दिनसम्म बाँच्न सक्दछ । यो विषाणु अटोलाइसिस र विभिन्न निःसंक्रमणका रसायन लाइ पचाउने किसिमको हुन्छ । त्यसैले मासु प्रशोधन तथा चिस्यानबाट यसलाई निष्कृय पार्न सकिन्दैन । बध गरिएको बंगुर ताजा मासु मासुजन्य उत्पादन तथा र्याल, आँसु, सिगान, पिसाब, दिसा र सिमेन वा प्रजनन अंगबाट निस्कने तरल पदार्थमा समेत यो विषाणु लामो समयसम्म बाँच्न सक्दछ ।

राम्ररी नपकाएको मासु, स्मोक्ड नगरिएको मासु, बंगुरको सुकुटी, साल्टेड मासु, रगत र संक्रमित बध गरिएको बंगुरको मासु स्वस्थ बंगुरलाई खुवाएमा वा बंगुर चराउने ठाउँमा फालिएमा पनि रोग सर्न सक्ने जोखिम बढी हुन्छ । ७० डिग्री तापक्रममा कम्तीमा पनि ३० मिनेट पकाउँदा यो भाइरस

निष्कृय हुन्छ । नयाँ बंगुर फार्ममा भित्राउँदा खोरमा रहेका अन्य बंगुरसंग लड्न सकने वा अन्य बंगुरले आक्रमण गर्न सक्ने वा एकले अर्कालाई टोक्न सक्छ । खुल्ला छोडिएका बंगुरहरु अन्य संक्रमित बंगुर वा जंगली बंगुर वा फालिएको अखाद्य मासुको सम्पर्कमा आउँदा रोग सर्न सक्दछ । त्यसै गरी एउटै निडल वा सिरिन्ज प्रयोग गरी उपचार गर्दा पनि रोग सर्न सक्दछ । कृत्रिम गर्भाधानबाट पनि रोग सर्न सक्दछ ।

रोग सार्न सक्ने पदार्थमा अफ्रिकन स्वाइन फिभर बाच्न सक्ने अवधि

रोग सार्न सक्ने पदार्थ	अफ्रिकन स्वाइन फिभर विषाणु बाँच्न सक्ने अवधि
हड्डी सहित वा हड्डी रहितको मासु र किमा	१०५ दिन
साल्टेड मासु	१८२ दिन
पकाएको मासु (७० डिग्री सेल्सियस ३० मिनेट)	० दिन
सुकुटी	३०० दिन
स्मोक्ड र हड्डी रहितको मासु	३० दिन
फ्रोजन मासु	१००० दिन
चिल्ड मासु	११० दिन
ओफल	१०५ दिन
छाला चर्बी	३०० दिन
४ डिग्री तापक्रममा राखिएको रगत	१८ महिना
रुम तापक्रममा रहेको दिसा	११ दिन
पोचिएको रगत	१५ हप्ता
संक्रमित बंगुरको खोर	१ महिना

अफ्रिकन स्वाइन फिभर रोगका लक्षणहरु र पोष्टमर्टम परीक्षण

सबै उमेर समूहमा रोग लाग्न सक्ने र एक्कासी ठूलो संख्यामा बंगुरहरु मर्ने हुन सक्दछ । जैविक सुरक्षा, उत्पादन प्रणाली, बंगुरको संख्या, व्यवस्थापन लगायतका पक्ष अनुसार रोग फैलिन केही दिन देखि केही हप्ता सम्म लाग्न सक्छ । विरामी पर्ने दर कम तर विराम भएका मध्ये मर्ने दर बढी रहन्छ । विभिन्न कारणहरुले गर्दा रोगका लक्षणहरु फरक फरक हुन सक्दछन् । विषाणुको रोग लगाउन सक्ने क्षमता, संक्रमित बंगुरको नश्ल, विषाणुको शरीरमा प्रवेश गर्ने माध्यम, विषाणुको

परिमाण र महामारी क्षेत्रको उपस्थतिले गर्दा रोगका लक्षण ढिलो चाडो देखिने र कम बढी प्रभावित हुने गर्दछन्। यो रोग अति तीक्ष्ण, तीक्ष्ण, कम तीक्ष्ण र दीर्घ वा जीर्ण गरी चार रुपमा देख पर्न सक्छ।

रोगको अति तीक्ष्ण (Peracute) रुपमा देखिने लक्षणहरु

उच्च ज्वरो (१०४°F-१०७°F सम्म) आउने, खानमा अरुचि, झोक्राउने, कुनै पनि अन्य लक्षण नदेखाइकन १ देखि ३ दिन भित्र एक्कासी मर्ने हुन सक्दछ। रोगको यस रुपमा प्रष्ट लक्षणहरु देखिन्दैनन्। पोष्टमर्टम परीक्षणमा पनि शरीरका कुनै अंगमा घाउ फेला पर्दैन।

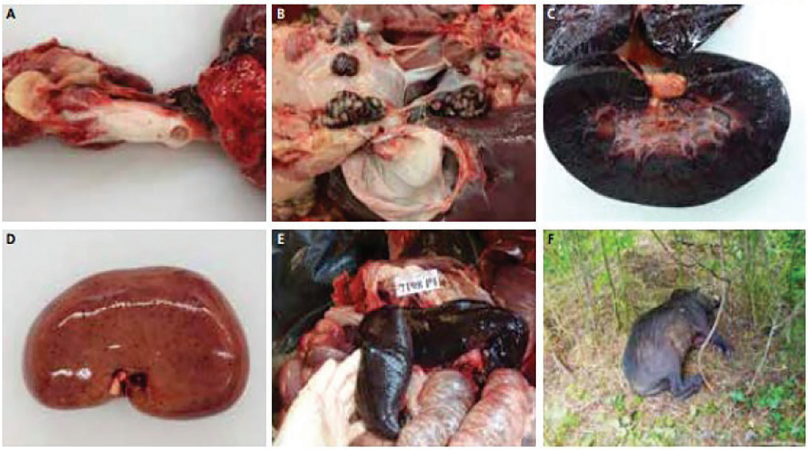
रोगको तीक्ष्ण (Acute) रुपमा देखिने लक्षणहरु

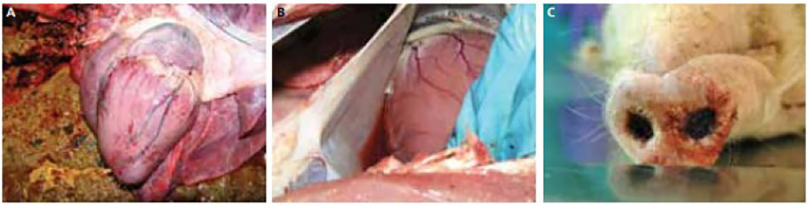
रोगको ओथारो अवधि ४ देखि ७ दिन सम्मको हुन्छ र कहिलेकाँही १४ दिन सम्म हुन पनि सक्छ। उच्च ज्वरो (१०४°F-१०७°F सम्म) आउने, खानमा अरुचि, अशक्त कमजोर र सुती रहने हिडडुल नगर्ने र एकै ठाउँमा जम्मा भएर बस्ने, साँस फेर्न गाह्रो हुने, लक्षण देखाएको ६ देखि ९ दिन भित्र मर्ने र कहिलेकाँही ११ देखि १५ दिन भित्र मर्ने हुन सक्दछ। रोग लागेका बंगुरहरुमा ९० प्रतिशत देखि १०० प्रतिशत सम्म मृत्युदर हुने गर्दछ। यो रुप बंगुरका अन्य रोगसंग मिल्दो जुल्दो देखिन्छ। मिल्दा जुल्दा रोगहरुमा बंगुरको हैजा (क्लासिकल स्वाइन फिभर), स्वाइन इरिसिपेलस, विषाक्तता साल्मोनेलाको संक्रमणलाई लिन सकिन्छ। रोगका अन्य लक्षणहरुमा

- आँखामा चिप्रा लाग्ने, आँखा र नाकबाट तरल पदार्थ निस्कने तथा सास फेर्न गाह्रो हुने,
- एक्कासी फार्ममा धेरै संख्यामा बंगुर प्रजातिका पशुहरू मर्ने,
- कान, पुच्छर, तथा पेटको तल्लो भागको छाला रातो हुने,
- शरीरमा निलो धब्बा वा डाम देखिने,
- खाना नखाने, बान्ता गर्ने, छेरौटी वा कब्जियत हुने, दिशामा रगत देखिने,
- छट्पटाउने, लडखडाउने,
- गर्भिणी बंगुर तुहिने।

Clinical signs of acute African swine fever

Characteristic necropsy findings and clinical signs in wild boar affected with acute African swine fever





पोष्टमर्टम परीक्षणका लक्षणहरु

भुँडी, कलेजो र मिर्गौलाका लिम्फनोडहरु सुन्निने र रगतका थोप्लाहरु देखिने, फियो सुन्निने रातो कालो देखिने, मिर्गौला पिसाब थैली र मुटुमा रगतका सा-साना थोप्लाहरु देखिने, छालामुनि रगत जम्ने, मुटुमा र शरीरको विभिन्न भागमा पहेलो रंगको पानी जम्ने ।

छातीमा रगतका थोप्लाहरु र निमोनियाका लक्षण देखिने, सानो र ठुलो आन्द्रामा धेरै मात्रामा जमेको रगत देखिने र पित्त थैलीमा पनि रगतका थोप्लाहरु देखिने ।

कम तीक्ष्ण (Subacute)

विरामी बंगुरहरु ७ देखि २० दिन भित्र मर्दछन् । ३० देखि ७० प्रतिशत विरामी बंगुरहरु मर्दछन् । बाँचेका बंगुरहरु १ महिनामा विस्तारै स्वस्थ देखिन्छन् । लक्षणहरु रोगको तीक्ष्ण रुपमा देखिएको जस्तै हुन्छ तर त्यति प्रष्ट नहुन पनि सक्छ । ज्वरो कम बढी भइ रहन्छ । शरीरका विभिन्न अंगमा रगत जम्ने वा सुन्निने, शरीरमा फुर्ति हराएको जस्तो हुने, सुस्त देखिने, दाना पानी खान मन नपराउने, हिडडुल गर्न कठिनाइ, हाड जोर्नीहरु सुन्निने, पानी जम्ने, साँस फेर्न कठिनाइ र निमोनियाका लक्षण देख पर्ने, गर्भ तुहिने र मुटुमा पानी जम्ने हुन सक्दछ ।

रोगको दीर्घ तथा जीर्ण रुप

३० प्रतिशत भन्दा कम बंगुर मर्दछन । संक्रमण भएको १४ देखि २१ दिनमा रोगका लक्षणहरु देखा पर्न शुरु हुन्छ । थोरै ज्वरो आउने, सास फेर्न हल्का असुविधा, हाड जोर्नीहरु सुन्निने, छालामा राता काला धब्बाहरु, पोष्टमर्टममा निमोनिया देखिने, मुटु र लिम्फनोडहरु सुन्निने, रगतका सा साना थोप्ला देखिने ।

रोगको शुरुवातमा जब थोरै संख्यामा मात्र बंगुरहरु विरामी पर्दछन त्यस बखत लक्षणकै आधारमा रोगको यकिन निदान गर्न कठिन हुन्छ किनभने बंगुरका धेरै रोगहरुमा लक्षण र मृत्युदर प्रायः एकै किसिमको हुन्छ। त्यसैकारण अन्य रोगबाट अफ्रिकन स्वाइन फिभरलाई छुट्टाउन प्रयोगशालामा रोगको यकिन निदान वा पुष्टी हुने किसिमको परीक्षण कार्य गरिनु पर्दछ।

Typical lesions observed in chronic forms of African swine fever

बंगुरको पोष्ट मर्टम परीक्षण गर्दा देखिने लक्षणहरु

लक्षण	अति तीक्ष्ण	तीक्ष्ण	कम तीक्ष्ण	दीर्घ रोग
ज्वरो	उच्च	उच्च	थोरै	कहिलेकाहीँ वा ज्वरो नहुन पिन सक्दछ
थ्रम्बोसाइटोपेनिया	छैन	छैन	थोरै	छैन
छाला	इराइथेमा	इराइथेमा	इराइथेमा	नेक्रोसिस
लिम्फनोड		भुडी र लिभरको लिम्फनोडमा मार्बलिङ्ग	रगतको थोप्ला	सुन्निएको
फियो		बढेको	बढेको	बढेको
मिर्गौला		कर्टेक्समा रगतका थोप्ला	सबैतिर रगतका थोप्ला	

छाती		पानी जम्ने		प्लुराइटिस र निमोनिया
पित्त थैली		रगतका थोप्ला	सुन्निएको	
मुटु		इपिकार्डियम र इण्डोकार्डियममा रगतका थोप्ला	इपिकार्डियम इण्डोकार्डियम र हाइपोकार्डियममा रगतका थोप्ला	फाइब्रिनास पेरीकार्रडाइटिस
टन्सिल				नेक्रोसिस
प्रजनन सम्बन्धी			गर्भ तुहिने	गर्भ तुहिने

अफ्रिकन स्वाइन फिभर रोगसंग मिल्दाजुल्दा अन्य रोग तथा अवस्थाहरु

बंगुरको हैजा (Classical Swine Fever)

तीक्ष्ण रुपको लक्षण देखाउने बंगुरको हैजामा पनि अफ्रिकन स्वाइन फिभर जस्तै लक्षण देखा पर्दछ। त्यसैले खाली आँखाले लक्षणको आधारमा मात्रै रोग छुट्याउन सकिन्दैन। बंगुरमा हैजा लागेमा धेरै संख्यामा बंगुरहरु मर्दछन्। अन्य लक्षणहरुमा उच्च ज्वरो आउने, खाना नखाने, सुस्त देखिने तथा छाला, मिर्गौला, टन्सिल र पित्तथैलीमा रगतका थोप्लाहरु देखिन्छन्। आँखा पाक्ने, श्वास फेर्न कठिनाइ हुने, कमजोरी, एकै ठाउँमा जम्मा भएर बस्ने, छाला मुनि निलो डाम वा धब्बाहरु देखिने र लक्षण देखिएको २ देखि १० दिन भित्र मर्ने गर्दछन। बंगुरहरु हैजा लागेर मरेका हुन वा अफ्रिकन स्वाइन फिभर लागेर सोको यकिन निदान प्रयोगशाला परीक्षणबाट मात्रै पुष्टी हुने भएकोले अनिवार्यरुपमा प्रयोगशाला परीक्षण गरी रोगको यकिन गरिनु बुध्दिमानी हुन्छ। नत्र बंगुरको हैजा फैलेको भन्ठानेर क्लासिकल स्वाइन फिभर विरुद्धको खोप लगाउने गरियो भने झनै अफ्रिकन स्वाइन फिभर रोग एक फार्मबाट अन्यत्र फैलन सक्छ।

पोर्साइन रिप्रोडक्टिभ एण्ड रेस्पिरेटोरी सिन्ड्रोम (पी आर आर एस)-Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome (PRRS)

यस रोगलाई निलकाने रोग भनेर पनि चिनिन्छ। हुर्कदै गरेका तथा वयस्क बंगुरहरुलाई निमोनिया र गर्भिणी बंगुरमा गर्भ तुहिने किसिमका लक्षण देखा पर्दछन। यस रोगमा उच्च ज्वरो आउने छाला

उप्किने कानहरुमा निलो डामहरु देखिने हुन्छ । कहिलेकाँही छेरौटी पनि लाग्न सक्छ । पी आर आर एसमा मृत्युदर बढी नभएतापनि रोग एकपटक फार्ममा भित्रिएपछि संक्रमित बंगुर फर्ममा रहुन्जेलसम्म रोग सँधै भरिका लागि रहन सक्ने अवस्था हुने भएकोले यो रोग देखा पर्दा विगतमा चीन र भिएतनाममा धैरै संख्यामा बंगुरहरु मार्नु परेको थियो । श्वास फेर्न कठिनाइ हुने, खोकी लाग्ने, खुट्टा खोच्याउने र कान खुट्टा र पेटको तल्लो भागमा निलडाम वा धब्बा देखिन्छन् ।

पोर्साइन डरमेटाटाइटिस तथा नेफ्रोप्याथी सिन्ड्रोम (Porcine dermatitis and nephropathy syndrome)

यो रोग साधारणतयाः हुर्कँदै गरेका र वयस्क बंगुरहरुमा देखा पर्दछ । यस रोगको यकिन गर्न सकिने कुनै निश्चित टेष्ट छैन तर रोगका लक्षणहरु प्रष्ट रुपमा देखा पर्दछन् । गाढा रातो देखि निलो धब्बा भएका घाउहरु विशेष गरी perineal area र पेटको तल्लो भागमा देखिन्छ र शरीरका लिम्फनोडहरु सुन्निन्छन् । दाना नखानु, शरीरमा सुस्तता र मिर्गौलाहरु सुन्निन थाल्दछन् जसले गर्दा बंगुरहरुको मृत्यु हुने गर्दछ । संक्रमण दर कम देखिएतापनि विरामी बंगुरहरु प्रायः मर्ने गर्दछन् ।

इरिसिपेलस (Erysipelas)

इरिसिपेलस एक प्रकारको जिवाणु (इरिसिपेलोथ्रिक्स रुसिउपेथी)बाट बंगुरमा लाग्ने रोग हो । यस जिवाणुले साना मझौला वा ठुला जुनसुकै फार्ममा रहेका सबै उमेरका बंगुरहरुलाई संक्रमण गर्न सक्छ । यो रोग साधारणतयाः तीक्ष्ण र कम तीक्ष्ण गरी दुई प्रकारको रुपमा देखा पर्दछ । तीक्ष्ण रुपबाट प्रायः गरेर हुर्कँदै गरेका बंगुरहरु प्रभावित हुन्छन । अफ्रिकन स्वाइन फिभर भन्दा यस रोगमा कम मृत्युदर भएतापनि तीक्ष्ण रोग लागेको अवस्थामा एक्कासी बंगुरहरु मर्न सक्दछन् । संक्रमण भएको दुई देखि तीन दिनमा छालामा डायमण्ड आकारको घाउ देखिन्छ । यसलाई वयस्क बंगुरमा त एकमात्र लक्षणको रुपमा लिन सकिन्छ । शंकास्पद रोगका नमुनाहरु प्रयोगशालामा परीक्षण गरी यस रोगको जिवाणु पता लगाएर पुष्टी गर्न सकिन्छ । जिवाणुबाट लाग्ने रोग भएकोले पशु चिकित्सकको सल्लाह बमोजिम उचित एन्टीबायोटिकको प्रयोग गरी रोगको रोकथाम तथा नियन्त्रण गर्न सकिन्छ ।

अजेस्किज डिजिज/सिउडो रेबिज (AUJESZKY'S DISEASE)

यो एक प्रकारको विषाणुको कारण लाग्ने तिक्ष्ण प्रकारको रोग हो । यो रोग लाग्दा एकदमै चिलाउने

हुनाले यसलाई “Mad Itch” पनि भनिन्छ । रेबिजसँग मिल्दोजुल्दो लक्षण हुनाले Pseudo Rabies समेत भन्ने गरिन्छ । यस रोगबाट गाईभैँसी, भेंडा, बाख्रा, बंगुर, घोडा, कुकुर तथा विरालो समेत प्रभावित हुन सक्छन्। बंगुरले लक्षण नदेखाई विषाणु वाहकको काम गर्ने हुँदा रोग फैलाउन मद्दत गर्दछ। साधारणतयाः रोग भित्रिएको ३ देखि ६ दिनमा लक्षणहरु देखा पर्दछन् । कम उमेरका विरामी बंगुरमा उच्च ज्वरो (१०६-१०७ डिग्री फरेनहाइटसम्म) आउने, दाना नखाने तथा नसा सम्बन्धी लक्षण (काम्ने, छारे रोग जस्तो र पेरालाइसिस) देखाउने गर्दछन् र २४ देखि ३६ घण्टा भित्र मर्दछन्। प्रायः कम उमेरका बंगुरहरु बढी प्रभावित भई पहिलो दुई हप्ताका बंगुरहरु १०० प्रतिशत मर्न सक्छन्। बढी उमेर (दुइ महिना भन्दा बढी) का बंगुरहरुमा पनि यस्तै किसिमका लक्षणहरु देखा पर्दछन तर प्रायः गरेर श्वास प्रश्वास प्रणालीमा गडबड भएका लक्षणहरु र वान्ता हुने गर्दछ तर मृत्यु भने कम नै हुन्छ । वयस्क बंगुरहरुमा श्वास प्रश्वास प्रणालीमा गडबड भएका लक्षणहरु देखा पर्ने र गर्भिणी बंगुरको गर्भ तुहिने वा कमजोर पाठापाठी जन्माउने गर्दछन ।

साल्मोनेलोसिस (Salmonellosis and other bacterial septicemias)

प्रायः गरेर कम उमेरका बंगुरहरु बढी प्रभावित हुन्छन् । पशु चिकित्सकको सल्लाह बमोजिम एन्टीबायोटिकको प्रयोग गर्दा रोकथाम तथा नियन्त्रण गर्न सकिन्छ । शंकास्पद नमुनाहरु प्रयोगशालामा परीक्षण गरी रोग यकिन गर्न सकिन्छ। यो रोग लाग्दा पनि अफ्रिकन स्वाइन फिभर जस्तै उच्च ज्वरो आउने दानापानी नखाने श्वास प्रश्वास वा आन्द्रा भुँडीमा गडबडी हुँदा उत्पन्न हुने लक्षण देखाउँछन् । उपचार नपाएमा संक्रमित बंगुरहरु लक्षण देखाएको ३ देखि ४ दिन भित्र मर्दछन् । जिवाणुको संक्रमण पुरै शरीरमा फैलिएर बंगुर मरेमा कान खुट्टा पुच्छरको अग्रभागमा र तल्लो पेटमा निलो डाम देखिन सक्छ ।

विषाक्तता (Poisoning)

ठुलो संख्यामा एक्कासी बंगुरहरु मरेमा कुनै विष खाएको हुन सक्ने सम्भावना पनि उत्तिकै हुन सक्छ । कतिपय विषको सेवनले गर्दा अफ्रिकन स्वाइन फिभरमा देखिएको जस्तै रक्त श्राव पनि हुन्छ । मुसा मार्न प्रयोग गरिने विष जस्तै कउमेरिन (वारफेरिन) ले पनि बंगुरमा रक्त श्राव गराउँछ तर अफ्रिकन स्वाइन फिभरमा जस्तो प्रकृतिको धेरै संख्यामा बंगुरहरु प्रभावित हुने र मर्ने हुँदैन । अन्य विषहरुमा अफ्लाटक्सिन र पेस्टीसाइडहरुले गर्दा पनि बंगुरहरुमा रक्त श्राव भै छोटो समय

(२४ देखि ४८ घण्टा भित्र) मा मर्ने गर्दछन् । मनन गर्नु पर्ने कुरा के हो भने विषाक्तले गर्दा देखिने लक्षणहरुमा फिभर हुने सम्भावना अत्यन्त न्यून हुन्छ ।

अफ्रिकन स्वाइन फिभर रोगको शंकास्पद आउटब्रेक हुँदा गर्नु पर्ने कार्य

अनुभवी पशु स्वास्थ्यकर्मी प्राविधिक वा पशु चिकित्सक वा कृषकले यस रोगको शंका गर्न सक्दछ । अफ्रिकन स्वाइन फिभर सूचना दिनु पर्ने रोगको सूचीमा सूचीकृत रोग भएकोले पशु स्वास्थ्यकर्मीहरुले तोकिएको फर्मेटमा रोग सम्बन्धी विवरणहरु यथाशीघ्र भरेर सम्बन्धित स्थानीय तह वा सम्बन्धित प्रदेशको पशुपन्छी क्षेत्र हेर्ने निकाय वा प्रयोगशालामा खबर गर्नु पर्दछ । यसका अलावा देहायका उपायहरु अवलम्बन गरिनु पर्दछ ।

त्यस क्षेत्रमा रहेका सबै संक्रमित र शंकास्पद फार्महरुबाट कम्तीमा ४० दिनका लागि मानिस, यातायात बंगुर वा बंगुरको मासु वा अन्य पदार्थको ओसार पसार सकभर बन्द गर्नु पर्छ र रोगको पुष्टी नभएमा आवत जावत सुचारु गर्न सकिन्छ ।

खोरमा प्रवेश हुने आगमन र प्रस्थान बिन्दुमा यातायात र मानिसहरुलाई राम्रोसंग निसंक्रमण गरेर मात्रै भित्र प्रवेश गराउने र त्यसैगरी खोरबाट बाहिर निस्कँदा पनि सोही अनुरुप निसंक्रमणको लागि फुटबाथको व्यवस्था गरिनु पर्दछ । उपचारमा संलग्न व्यक्तिहरुले जैविक सुरक्षाका सबै उपायहरु अवलम्बन गर्नु पर्दछ । विरामी बंगुर वा फार्म परिसरको सम्पर्कमा आएका जुत्ता, चप्पल, लुगा, निडिल, सिरिन्जको माध्यमबाट पनि एक फार्म बाट अर्को फार्ममा रोग सर्न सक्दछ ।

- प्रत्येक फार्म यूनिटको अवलोकन गरी छनौट गरिएका बंगुरहरुको परीक्षण र चिरफार गर्नु पर्दछ । सबै लक्षणहरु र चिरफारमा देखिएका प्राप्त विवरण समेत समावेश हुने गरी अभिलेखिकरण गरिनु पर्दछ । परीक्षण कार्य एकदमै व्यवस्थित र विज्ञानसंगत हुनु आवश्यक रहेको छ । धेरै ठुलो संख्या रहेको बंगुर फार्म छ भने कुन कुन बंगुरबाट नमुना संकलन गर्ने, कुन कुन मरेका बंगुरको चिरफार गर्ने विषय पहिले नै टुंगो लगाउनु पर्दछ । रोग अन्वेषणको प्रारम्भिक अवस्थामा लक्षण देखाइ रहेका बंगुरहरुबाट नमुना संकलन गर्न सकिन्छ ।
- उपयुक्त नमुना संकलन गरी तोके बमोजिमको चिस्यान कायम हुने गरी नमूनाहरु प्रयोगशालामा सकभर चाडो पठाउनु पर्दछ । एकै फार्ममा धेरै बंगुरहरुले लक्षण देखाइ रहेका

छन् भने प्रत्येक बंगुरबाट नमूना लिनै पर्छ भन्ने छैन तर कम्तीमा ५ वटा सम्मबाट नमूना लिन सकियो भने प्रारम्भिक रोग निदान कार्यको लागि यथेष्ट हुन्छ।

- आउटब्रेक अन्वेषण कार्य सन्चालन गर्नु पर्दछ।
- संक्रमित फार्मबाट छिमेकी कृषकहरु कुनै बंगुर वा अन्य सामान ल्याएको भए वा सो फार्ममा कुनै बंगुर आफ्नो फार्मबाट बेच विखन गरेको भएमा सतर्क हुनु पर्ने र सोको जानकारी प्राविधिकलाई पनि जानकारी गराइ सल्लाह लिने दिने गर्नु पर्दछ।

सूचीकृत रोगको आकस्मिक रिपोर्टिङ्ग गर्दा उपलब्ध गराउनु पर्ने विवरणहरु

- शंका गरिएको रोगको नाम (परिस्थिति अनुसार एकभन्दा बढी रोग हुन सक्दछ)
- जि पी एस कोओर्डिनेट्स
- रोग फैलिएका फार्म वा कृषकको नाम ठेगाना
- प्रभावित पशु संख्या
- सरदर विरामी र मरेको पशु संख्या
- सरदर जोखिममा रहेका पशुको संख्या
- पशु परिक्षण र चिरफार गर्दाका लक्षणहरु
- पहिलो पटक रोग देखा परेको फार्म र मिति तथा अन्य फार्ममा फैलिसकेको छ भने सोको विवरण समेत
- हालसालै त्यहाँ प्रकोप देखिएको फार्म वा पालिकाबाट कुनै पशुवस्तुको ओसार पसार भएको भए सोको विवरण
- हालसालै त्यहाँ प्रकोप देखिएको फार्म वा पालिकाबाट कुनै मानिस वा यातायातको साधनको आवत जावत देखिएको भए सोको विवरण
- जंगली जनावर, छाडा, सामुदायिक पशुहरुमा रोग सम्बन्धी कुनै विवरण भएमा सोको विवरण
- रोग नियन्त्रणको लागि कुनै उपायहरु अवलम्बन गरिएको भए सोको विवरण
- बंगुर तथा बंगुरजन्य कुनै पनि पदार्थको ओसार पसार गरेको भए सोको विवरण
- पर्याप्त सरसफाइ र निसंक्रमण नगरिएको अवस्थामा रोग फैलन सक्ने सम्भावना

भएकोले अन्वेषण कार्यमा खटिएका कर्मचारीहरु कम्तीमा पनि २४ घण्टासम्म अन्यत्र पशु फार्ममा उपचार वा अन्य कार्यको लागि जानु हुँदैन ।

- खुल्ला पालिएका बंगुरहरुमा रोगको संक्रमण देखिएमा त्यस्ता बंगुरहरुलाई तुरन्तै खोर भित्र राख्ने वा अन्य स्थानमा बाँधेर राख्ने कार्य गर्नु पर्दछ ।

आउटब्रेक अन्वेषण (किन र कसरी)

कुनै पनि आउटब्रेक अन्वेषणबाट देहाय बमोजिमका सूचनाहरु प्राप्त गर्न सक्नु पर्दछ ।

- कुनै निश्चित रोग वा अवस्था कति समय देखि त्यस क्षेत्रमा रहेको छ
- रोग भित्रिनुका सम्भावित श्रोतहरु
- के कस्ता यातायात, मानिस र अन्य सामानको ओसार पसारले रोग फैलाएका हुन
- कति पशु विरामी छन्, कति मरे र कति पशु जोखिममा रहेका छन
- त्यस क्षेत्रमा रोग अन्यत्र कहाँसम्म फैलिएको छ

रोग नियन्त्रण कार्यको लागि इपियुनिट सम्बन्धी पर्याप्त जानकारी हुन आवश्यक देखिन्छ । रोगको समय तालिका र ट्रेस ब्याक र ट्रेस फर्वार्ड सम्बन्धी जानकारी अति आवश्यक हुन्छ । यसका साथै अन्वेषणका बखत श्रोतको खोजी निम्न क्षेत्रहरुमा समेत समावेश गर्न सकिन्छ

- बंगुर बेच बिखनको लागि प्रसिद्ध पशु हाटबजार, बधस्थल र बधशाला
- बंगुर संकलन केन्द्र
- सामुदायिक बंगुर फार्म

रोग सम्बन्धी विवरण संकलन गर्दा कृषक व्यवसायीहरु संग अन्तरवार्ता लिनु पर्ने हुन्छ । रोग फैलिएर कृषक थकित र त्रसित भएको अवस्थामा सूचना संकलन गर्ने कार्य अतिनै कठिन हुन्छ । सर्वप्रथम हामीले कृषकक व्यवसायीको मन र विश्वास दुबै जित्नु पर्छ अनि मात्रै यथार्थ सूचनाहरु प्राप्त गर्न सकिन्छ । कृषकसंग विवरण लिँदा पालै पालो बोल्ने र सहज र सरल भाषा प्रयोग गर्ने, कृषकको पीडालाई आत्मसात गर्दै जानकारी लिनको लागि प्रश्न सोध्ने, धेरै जनाले नसेध्ने एक जनाले मात्र सोध्ने अन्य साथीहरुले टिपोट गर्ने र उपचार रेकर्ड, सवारी साधन भित्रिएको रेकर्ड तथा दाना, औषधि वा अन्य सामान खरिद रेकर्ड हेर्न सकिन्छ तर साना फार्महरुमा सोचे अनुरुपको

अभिलेख राखेको विरलै पाइन्छ ।

कृषकसंग अन्तरवार्ता लिनुका साथै फार्म परिसर वरिपरीको निरिक्षणबाट पनि धेरै जानकारी प्राप्त गर्न सकिन्छ । फार्मसंग जोडिएका वा नजिक रहेका फार्म बारे जानकारी लिन फार्मको सीमानासम्म हेर्नु पनि उत्तिकै आवश्यक छ । यसका साथै कुनै जंगली बँदेलको आवत जावत सम्बन्धी जानकारी समेत हाँसिल हुन सक्छ । संक्रमित फार्म र सो क्षेत्रको एउटा चित्र कोर्न सक्दा अतिनै राम्रो हुन्छ जसले गर्दा फार्मको मात्रै भौगोलिक अवस्था जानकारी नभई समग्र इपियुनिटकै जानकारी प्राप्त हुन्छ ।

फार्ममा अफ्रिकन स्वाइन फिभर रोग भित्रिन सक्ने जोखिम पक्षहरु

यो रोग प्रत्यक्ष अप्रत्यक्ष र अन्य धेरै माध्यमबाट सर्ने भएकोले यसका जोखिम पक्षहरुलाई निम्नानुसार लिपिबद्ध गर्न सकिन्छ ।

१. नजिक रहेका अन्य बंगुर फार्म
२. बंगुरको मासु र बंगुरजन्य पदार्थहरु, सलामी, ससेज, ह्याम पिज्जा
३. स्वील फिडिङ्ग
४. मरेका जनावरहरु राख्ने वा अन्य डम्पिङ्ग साइट
५. बंगुर फार्ममा आवत जावत गर्ने यातायातका साधनहरु
६. अफ्रिकन स्वाइन फिभर रोग विरुद्धका लाइभ भ्याक्सिनहरु
७. बंगुर फार्म वा प्राविधिक वा कृषकले प्रयोग गरेका अन्य फार्मका लुगा कपडा
८. चरा, मुसा, बिरालो, कुकुर, किरा
९. छिमेकी फार्मको अवस्थिति
१०. राजमार्ग
११. अन्यत्र प्रयोग भै हाल फार्ममा भित्राइएको औजार
१२. कृत्रिम गर्माधान र भ्रुण प्रत्यारोपण
१३. दाना पानी
१४. सोत्तर तथा मल
१५. कामदारहरुको पनि आफ्नै बंगुर फार्म हुनु

१६. कामदारहरु अन्य बंगुर फार्म, हाटबजार, बधस्थल वा बधशालामा जाने गरेको
१७. आगन्तुक विशेषगरी इलेक्ट्रिकल र ग्याँस धेरै ठाउँमा एकपटकमा आवत जावत गर्ने पेशा
१८. नयाँ फार्म औजार

अफ्रिकन स्वाइन फिभर रोग फैलाउन सक्ने जोखिम तत्वहरु

- संक्रमित क्षेत्रबाट बंगुर तथा बंगुरको मासु लगायतका अन्य सम्पर्कमा आएका पदार्थहरुको ओसार पसार
- संक्रमित बंगुर फार्ममा प्रवेश गरी बंगुरको प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष सम्पर्कमा आएका कृषक, व्यवसायी, प्राविधिक, पशु चिकित्सक
- अन्य संक्रमित फार्ममा प्रवेश गरेर आएका फार्मका कामदारहरु
- संक्रमण फैलिएको अवस्थामा एक फार्म देखि अन्य फार्म बीच हुने ओसार पसारमा प्रयोग गरिने यातायात वा फार्म औजारहरुको साटासाट
- संक्रमित फार्मको सीमानामा रहेका अन्य पशुहरुसंग प्रत्यक्ष सम्पर्क
- खुल्ला रुपमा चराउने बंगुर
- जंगली बंगुर, बँदेल

जैविक सुरक्षाका योजनाहरु

आफ्नो फार्मलाई अफ्रिकन स्वाइन फिभरबाट जोगाउनका निमित्त प्रभावकारी जैविक सुरक्षाका उपायहरु अवलम्बन गर्नु पर्दछ । यस कार्यको लागि जैविक सुरक्षा कार्य योजना तयार गरी लागु गर्नुको विकल्प छैन । आफ्नो फार्ममा अफ्रिकन स्वाइन फिभर विषाणुलाई भित्रिन नदिन जैविक सुरक्षा कार्य योजना तयार गर्दा निम्नानुसारका विषय बारे जानकारी हुन जरुरी छ ।

- संक्रमित बंगुरका शरीरबाट निष्कासित हुने सबै प्रकारका तरल पदार्थ (र्‍याल, वान्ता, रगत, दिसा) मा यस रोगका विषाणुहरु हुन्छन् ।
- संक्रमित बंगुरको प्रत्यक्ष सम्पर्कबाट रोग सर्दछ ।
- दानाको खोजी वा अन्य कार्यको लागि फार्मभित्र प्रवेश गरेको बंगुरबाट रोग सर्न

सक्दछ ।

- राम्ररी नपकाएको मासु तथा मासुजन्य पदार्थ मिस्सिएको दाना वा भान्साबाट निस्कने फोहोरको दानाको रुपमा प्रयोग हुँदा यो रोग सर्न सक्दछ ।
- अफ्रिकन स्वाइन फिभर रोग लागेर मरेको बंगुरको सम्पर्कमा आएको पानी बंगुरलाई खुवाउँदा रोग सर्न सक्दछ ।
- अफ्रिकन स्वाइन फिभर विषाणुको सम्पर्कमा आएका सामानहरु (कपडा यातायातका साधन र फार्ममा प्रयोग गरिने औजार)
- संक्रमित फार्मबाट कुकुर, विरालो, मुसा, किरा तथा मरेको बंगुरको स्वस्थ फार्ममा भित्रिदा ओसार पसार हुँदा रोग भित्रिन सक्दछ ।
- संक्रमित बंगुरको शरीरबाट निष्कासन हुने तरल पदार्थको सम्पर्क आएको दाना पदार्थले रोग सार्न सक्दछ ।
- संक्रमित मासु वा मासुजन्य पदार्थको लसपसबाट विषाणु सजिलै सर्न सक्दछ ।
- मानिसमा यो रोग सर्दैन तर मानिसहरुले आफुले लगाएका कपडा, जुत्ता, चप्पल वा संक्रमित बंगुरको फार्मसंग सम्पर्क हुँदा रोगका विषाणुहरुलाई एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा पुर्याउन सक्दछन् ।

जैविक सुरक्षाका उपायहरु अवलम्बन गरी फार्ममा प्रवेश गर्न कस्ता सामाग्रीहरु चाहिन्छ

- सजिलैसंग सफा र प्रयोग पश्चात निसंक्रमण गर्न सकिने एक जोडी गमबुट
- डिस्पोजिवल व्यक्तिगत सुरक्षा पहिरन (Personal Protective Equipment-PPE)
- गमबुट कभर
- ग्लोभ्स
- प्लास्टिक म्याट
- बाल्टी ३ वटा
- डिटरजेन्ट
- अफ्रिकन स्वाइन फिभर विषाणुलाइ निस्क्रिय पार्ने निसंक्रमणको रसायन
- स्क्रबिङ्ग ब्रस

- प्लास्टिक थैली
- बायोहजार्ड ब्याग
- जिपलग ब्याग (मोबाइल र अन्य सामान राख्न)
- मुख सफा गर्न निसंक्रमणको औषधि
- पानी कम्तीमा पनि ५ लिटर
- सिलिङ्ग टेप
- कैंची
- नमुना र रेकर्डिङ्गको लागि फर्मेट
- जी. पी. एस. मेशिन वा जी पी एस एप भएको मोबाइल

अफ्रिकन स्वाइन फिभर रोगको रोकथाम तथा नियन्त्रण

यस रोग विरुद्ध हालसम्म कुनैपनि प्रभावकारी खोप बजारमा उपलब्ध हुन नसकेकोले कडारुपमा जैविक सुरक्षाका उपायहरु अवलम्बन गर्नुको कुनै विकल्प छैन । रोग भित्रिन नदिनु नै उत्तम विकल्प हो र कथमकदाचित रोग भित्रि हाल्यो भने चाँडो भन्दा चाडो रोग नियन्त्रणमा ल्याउनु नै यसको असर कम गर्नु हो। ब्राजिल, पुर्तगाल, स्पेन ले सफलतापूर्वक यस रोगको नियन्त्रण गरेको पाइन्छ। एकातिर रोग भित्रिन नदिन सीमा नाकामा कडा उपायरुहरुको अवलम्बन गर्नु पर्दछ भने अर्कोतिर स्वस्थ बंगुरको ढुवानीलाई सहजीकरण गर्नु पनि सबैको उत्तिकै दायित्व रहन्छ । कुनै पनि शंकास्पद रोग लागेको बंगुर प्रजातिको आन्तरिक ढुवानी समेतमा निगरानी राख्नु पर्दछ। रोग नियन्त्रण गर्ने कार्यमा सबै सरोकारवालाहरुको ध्यान जानु जरुरी छ । संघ प्रदेश र स्थानीय सरकारका सम्बन्धित निकायहरुको समन्वय र साझेदारीमा रोगको पहिचान, निदान र नियन्त्रणका उपायहरु अवलम्बन गरी बंगुर प्रजातिको रक्षा गर्नु पर्दछ।

विभिन्न देशमा आ आफ्नै किसिमले यस रोगलाई नियन्त्रण गर्न प्रयास गरेको देखिन्छ । अति विकसित मुलुकहरुले रोग देख्नासाथ सो क्षेत्रमा ३ देखि ५ किलोमिटर क्षेत्रभित्रका सबै बंगुर प्रजाति मानवीय तरिकाले नष्ट गरी सुरक्षित तवरले गाड्ने गरेका छन्। यसका साथै कृषकहरुलाई राहत वितरण गर्ने गरिएका प्रशस्त उदाहरणहरु छन् । कतिपय मुलुकहरुमा कृषकलाई राहत दिन संघ र प्रदेशले संयुक्त रुपमा बास्केट फण्डको व्यवस्था पनि मिलाएका छन् । रोग अन्यत्र फैलिन

नदिनको लागि मानिस तथा पशुहरुको आवत जावतमा रोक लगाउने समेतका कृयाकलाप समेटेर यस रोगको नियन्त्रणको लागि विश्वका धेरै देशहरु क्रियाशील देखिएका छन् । घरपालुवा बंगुर प्रजातिबाट जंगली बँदेलमा सर्न सक्ने भएकोले वन्यजन्तु आरक्ष क्षेत्रसंग विशेष समन्वय गरी रोग नियन्त्रणका विशेष कदमहरु चालिएका छन् । जसमा रोगको सर्भिलेन्स, आरक्ष क्षेत्रको फेन्सिङ्ग, आरक्ष क्षेत्र वरिपरी गहिरो खाडल वा नाला खन्ने, विषाणु मार्न प्रभावकारी निसंक्रमणका औषधिहरुको प्रयोग गर्ने समेतका कार्यहरु अवलम्बन गर्ने गरेका छन् ।

हालसम्म नेपाल सरकारसंग यस रोगका कारण क्षति भएका कृषकलाई राहत दिने व्यवस्था छैन । कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय र पशु सेवा विभागले सम्बन्धित व्यवसायीहरुसंग छलफल गरी रोग नियन्त्रण र राहतको लागि आवश्यक कानूनी दस्तावेजहरु तयार गरि रहेका छन् । बजारमा यस रोग विरुद्धको सुरक्षित र प्रभावकारी खोपको उपलब्धता नरहेकोले रोग नियन्त्रणका अन्य जस्तो सुकै उपायहरु अवलम्बन गरे तापनि जैविक सुरक्षाको कुनै विकल्प छैन् । त्यसैले सबैले निम्नानुसारका जैविक सुरक्षाका विधिहरू अपनाउनुपर्छ:

- बंगुर पालिएको खोर र फार्म परिसरमा नियमित सरसफाई गरी चुना, ब्लिचिङ्ग पाउडर, फर्मालिन लगायतका रसायनहरू प्रयोग गरी निःसङ्क्रमण गर्ने,
- रोगको शंका लागेका पशुहरूलाई बथानबाट छुट्टाएर अलग्गै राख्ने,
- मरेको पशुलाई राम्रोसँग खाडलमा गाड्ने वा जलाउने,
- घरपालुवा सुंगुर, बंगुरलाई जङ्गली बँदेलको सम्पर्कमा आउन नदिने,
- रोग देखा परेको क्षेत्रबाट बंगुर प्रजाति, त्यसका पाठापाठी, सङ्क्रमित मासु र दानाको ओसारपसार नगर्ने,
- बंगुर प्रजातिका पशु वा मासुको ओसारपसार गर्दा अनिवार्य रूपमा भेटेरिनरी स्वास्थ्य प्रमाणपत्र लिएर मात्र गर्ने,
- बंगुर, सुंगुर तथा बँदेललाई होटेल रेष्टुरेन्टबाट फालिएका खानेकुरा नखुवाउने,
- तयारी दाना बाहेक अन्य आहारा खुवाउनु परेमा राम्ररी पकाएर मात्र खुवाउने,
- फार्मको मुख्य प्रवेशद्वार तथा खोर बाहिर निःसंक्रमणमा प्रयोग हुने रसायन सहितको फुटबाथको व्यवस्था गर्ने ।

रोग नियन्त्रण भए पश्चात पुनर्स्थापना कार्य

रोग नियन्त्रण भए पश्चात फार्म तथा फार्म परिसरको राम्रोसँग सरसफाई तथा निसंक्रमण गर्नु पर्दछ। कम्तिमा पनि २ महिना खोर खाली राख्नु पर्दछ र पाठापाठी भित्र्याउनु पुर्व खोरको वातावरणीय नमुनाहरू संकलन गरी अफ्रिकन स्वाइन फिभरको विषाणु नरहेको सुनिश्चितता गर्न प्रयोगशाला परीक्षण गरिनु पर्छ। तत्पश्चात रोग नलागेको विश्वसनीय स्रोतबाट बंगुरका पाठापाठी खरिद गरी पुनः पालन गर्न सकिन्छ।

अफ्रिकन स्वाइन फिभर रोग सम्बन्धमा बारम्बार सोधिने प्रश्नहरूको सँगालो

१. **अफ्रिकन स्वाइन फिभर कस्तो किसिमको रोग हो?**
   अफ्रिकन स्वाइन फिभर विषाणुको कारणले लाग्ने उच्च मृत्युदर भएको छिटो फैलिने सरूवा रोग हो।

२. **अफ्रिकन स्वाइन फिभर कुन-कुन पशुहरूमा लाग्छ?**
   अफ्रिकन स्वाइन फिभर बंगुर प्रजाति (बंगुर, सुंगुर र बँदेल) का पशुहरूमा मात्र लाग्छ।

३. **यो रोग गाईभैंसी तथा भेडाबाख्रामा लाग्छ कि लाग्दैन ?**
   यो रोग गाईभैंसी तथा भेडाबाख्रामा लागेको देखिएको छैन।

४. **यो रोग मानिसमा सर्छ कि सर्दैन ?**
   यो रोग मानिसमा सर्दैन।

५. **बंगुरको मासु खाँदा यो रोग मानिसमा सर्छ कि सर्दैन ?**
   बंगुरको मासु खाँदा यो रोग मानिसमा सर्दैन।

६. **यो रोग कसरी सर्छ ?**
   यो रोग सङ्क्रमित बंगुर प्रजातिका पशुहरूसँगको प्रत्यक्ष सम्पर्क तथा त्यस्ता सङ्क्रमित पशुहरूको रगत, मलमुत्र, मासु, दानापानी वा लसपसमा आएका अन्य सामग्रीहरूसँगको सम्पर्कबाट सर्न सक्छ।

७. **यो रोग स्वस्थ बंगुर, सुंगुर र बँदेलको ओसारपसारबाट सर्छ ?**
   यो रोग स्वस्थ बंगुर, सुंगुर र बँदेलको ओसारपसारबाट सर्दैन।

८. **यो रोग सङ्क्रमित बंगुर, सुंगुर र बँदेलको ओसारपसारबाट सर्छ ?**

यो रोग सङ्क्रमित बंगुर, सुंगुर र बँदेलको ओसारपसारबाट सर्छ। साथै सङ्क्रमित बंगुरसँग लसपस भएको ढुवानी साधनको माध्यमबाट पनि यो रोग सर्न सक्छ।

९. **होटेल रेष्टुरेन्टबाट फालिएका खानेकुरा खुवाउंदा यो रोग सर्छ कि सर्दैन?**

होटेल रेष्टुरेन्टबाट फालिएका सङ्क्रमित खानेकुरा खुवाएमा यो रोग बंगुर, सुंगुर र बँदेललाई सर्छ।

१०. **होटेल रेष्टुरेन्टबाट फालिएका खानेकुरा खुवाउनै हुँदैन त?**

होटेल रेष्टुरेन्टबाट फालिएका खानेकुरा सकभर नखुवाउने। यदि खुवाउनै पर्ने भएमा ६० डिग्री सेल्सियस तापक्रममा कम्तिमा २० मिनेटसम्म तताएर मात्र खुवाउन सकिन्छ।

११. **यो रोग लागेका बंगुर प्रजातिका पशुहरूलाई खुल्ला छोड्न, बिक्री वितरणका लागि हाटबजारमा लैजान हुन्छ कि हुँदैन ?**

यो रोग अति सङ्क्रामक भएकाले प्रत्यक्ष सम्पर्कमा आउने बंगुर प्रजातिका पशुहरूमा सजिलैसँग सर्न सक्छ। तसर्थ, रोग देखा परेका क्षेत्रमा यस्ता पशुहरूलाई खुल्ला छोड्ने, हाटबजार वा अन्यत्र लैजान हुँदैन।

१२. **के बंगुर फार्ममा आवतजावत गर्दा यो रोग अन्यत्र फैलिन सक्छ?**

स्वस्थ बंगुर फार्ममा आवतजावत गर्दा यो रोग सर्दैन तर सङ्क्रमित बंगुर प्रजातिको फार्ममा आवतजावत गर्दा जुत्ता, चप्पल, कपडा, सवारीसाधन आदि मार्फत पनि यो रोगको विषाणु अन्य फार्ममा सर्न सक्छ।

१३. **के यो रोग लागेका सबै बंगुर प्रजातिका पशु मर्छन् त ?**

रोग लागेका बंगुर प्रजातिका पशुहरूमा १०० प्रतिशतसम्म मृत्युदर हुन सक्छ।

१४. **यो रोगको उपचार के हो ?**

यो रोग विषाणुबाट लाग्ने भएकोले यसको उपचार छैन। रोग लाग्नु पूर्वनै जैविक सुरक्षाका विधिहरू अवलम्बन गरी रोग लाग्न नदिनु नै उत्तम उपाय हो।

१५. **यो रोग विरूद्धको खोप उपलब्ध छ कि छैन ?**

हालसम्म यो रोग विरूद्धको विश्वसनीय र प्रभावकारी खोप उपलब्ध छैन। केही देशहरूमा यस रोग विरूद्धको खोप प्रयोग भएता पनि उक्त खोप विश्व पशु स्वास्थ्य

संगठनले आधिकारिक रूपमा प्रयोगका लागि हालसम्म मान्यता दिएको छैन।

१६. **यो रोगको रोकथामको लागि के गर्नुपर्छ ?**

हालसम्म यो रोग विरूद्ध प्रभावकारी तथा विश्वसनीय औषधी तथा खोप बनेको छैन। त्यसकारण माथि उल्लिखित जैविक सुरक्षाका उपायहरू अवलम्बन गरी रोकथाम गर्नुनै एक मात्र विकल्प हो।

१७. **रोग नियन्त्रण भए पश्चात पुनः बंगुर प्रजातिका पशुहरू सोही फार्ममा पाल्नु हुन्छ कि हुँदैन?**

रोग नियन्त्रण भए पश्चात फार्म तथा फार्म परिसरको राम्रोसँग सरसफाई तथा निसंक्रमण गर्नु पर्दछ। कम्तिमा पनि २ महिना खोर खाली राख्नु पर्दछ र पाठापाठी भित्र्याउनु पुर्व खोरको वातावरणीय नमुनाहरू संकलन गरी अफ्रिकन स्वाइन फिभरको विषाणु नरहेको सुनिश्चितता गर्न प्रयोगशाला परीक्षण गरिनु पर्छ। तत्पश्चात रोग नलागेको विश्वसनीय स्रोतबाट बंगुरका पाठापाठी खरिद गरी पुनः पालन गर्न सकिन्छ।

१८. **संक्रमणबाट बचेका खोरमा रहेका बंगुर प्रजातिका पशुहरू हुँदाहुँदै अन्यत्रबाट बंगुरका पाठापाठी थप गरी पाल्न हुन्छ कि हुँदैन?**

अफ्रिकन स्वाइन फिभरबाट सङ्क्रमित फार्ममा बचेका पशुहरूले यो रोगको विषाणु बोकेर हिंडेका हुन्छन्। तसर्थ, विषाणु नरहेको सुनिश्चितता गर्न प्रयोगशाला परीक्षण गरी फार्ममा रहेका बंगुरमा रोग नरहेको यकिन गर्नुपर्छ। तत्पश्चात रोग नलागेको विश्वसनीय स्रोतबाट बंगुरका पाठापाठी खरिद गरी कम्तिमा पनि तीन हप्ता सम्म अलग्गै राखी रोग नदेखिएमा फार्ममा रहेका स्वस्थ बंगुरसँग मिसाएर पाल्न सकिन्छ।

१९. **अफ्रिकन स्वाइन फिभर रोग लागेर मरेका बंगुर प्रजातिका पशुको क्षतिपूर्ति सम्बन्धी के व्यवस्था छ ?**

अफ्रिकन स्वाइन फिभर रोग लागेर मरेमा हालसम्म कुनै पनि प्रकारको क्षतिपूर्तिको व्यवस्था छैन। यद्यपि केहि प्रदेशहरूले उक्त रोग लागेर क्षति भएका फार्महरूलाई

राहतको व्यवस्था गरेका छन् ।

२०. **बीमा गरिएका बंगुरहरू अफ्रिकन स्वाइन फिभर रोग लागेर मरेमा बीमा दाबी सम्बन्धी कस्तो व्यवस्था रहेको छ ?**

बीमा गरिएका बंगुरहरू अफ्रिकन स्वाइन फिभर रोग लागेर मरेमा बीमा दाबी सम्बन्धी व्यवस्था रहेको छ । बीमा दाबी सम्बन्धमा जानकारीको लागि सम्बन्धित बीमा कम्पनी वा नेपाल बीमा प्राधिकरणमा सम्पर्क गर्न सकिन्छ ।

२१. **के अफ्रिकन स्वाइन फिभर देखा परेमा सूचना दिनुपर्छ ?**

अफ्रिकन स्वाइन फिभर नेपाल सरकारद्वारा सुचिकृत गर्नुपर्ने रोगको समुहमा राखेको छ । तसर्थ, यो रोग देखा परेमा नजिकको पशु सेवासँग सम्बन्धित कार्यालयमा यथासिघ्र सम्पर्क गर्नुपर्छ ।

सन्दर्भ सामाग्रीहरु

१। Beltrán-Alcrudo, D., Arias, M., Gallardo, C., Kramer, S. & Penrith, M.L. 2017. African swine fever: detection and diagnosis – A manual for veterinarians. FAO Animal Production and Health Manual No. 19. Rome. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 88 pages.

२। DLS 2024. Press release on ASF. http://dls.gov.np/noticefiles/ASF-Press-release-1707040721.PDF.

३। DLS 2024. Frequently asked Question. Available at http://dls.gov.np/notice-details/87/09867747.

४। FAO. 2011. Good Emergency Management Practices: The Essentials. Edited by Nick Honhold, Ian Douglas, William Geering, Arnon Shimshoni and Juan Lubroth. FAO Animal Production and Health Manual No. 11.

Rome. Available at http://www.fao.org/3/a-ba0137e.pdf

५। FAO. 2013. Food Outlook Biannual Report on Global Food Markets. ISSN: 0251-1959. http:// www.fao.org/3/a-I5703E.pdf

६। FAO/OIE/World Bank. 2010. Good practices for biosecurity in the pig sector – Issues and options in developing and transition countries. FAO Animal Production and Health Paper No. 169. Rome, FAO. Available at http://www.fao.org/3/a-i1435e.pdf

७। WOAH African swine fever Technical Disease Card. 2024. Available at http://www.woah.org/ fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/Disease_cards/AFRICAN_SWINE_ FEVER.pdf

८। WOAH Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals. 2024. Available at: https://www.woah.org/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/3.09.01_ASF.pdf

९। WOAH Terrestrial Animal Health Code. 2024. Available at: https://www.woah.org/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/terrestrial-code-online-access/?id=169&L=1&htmfile=chapitre_asf.htm

१०। WOAH WAHIS. 2024. WAHIS portal: Animal Health Data. Available at http://www.woah.org/en/nimal-health-in-the-world/wahis-portal-animal-health-data/

११। Vetkhabar. 2022. https://vetkhabar.com/?p=3167