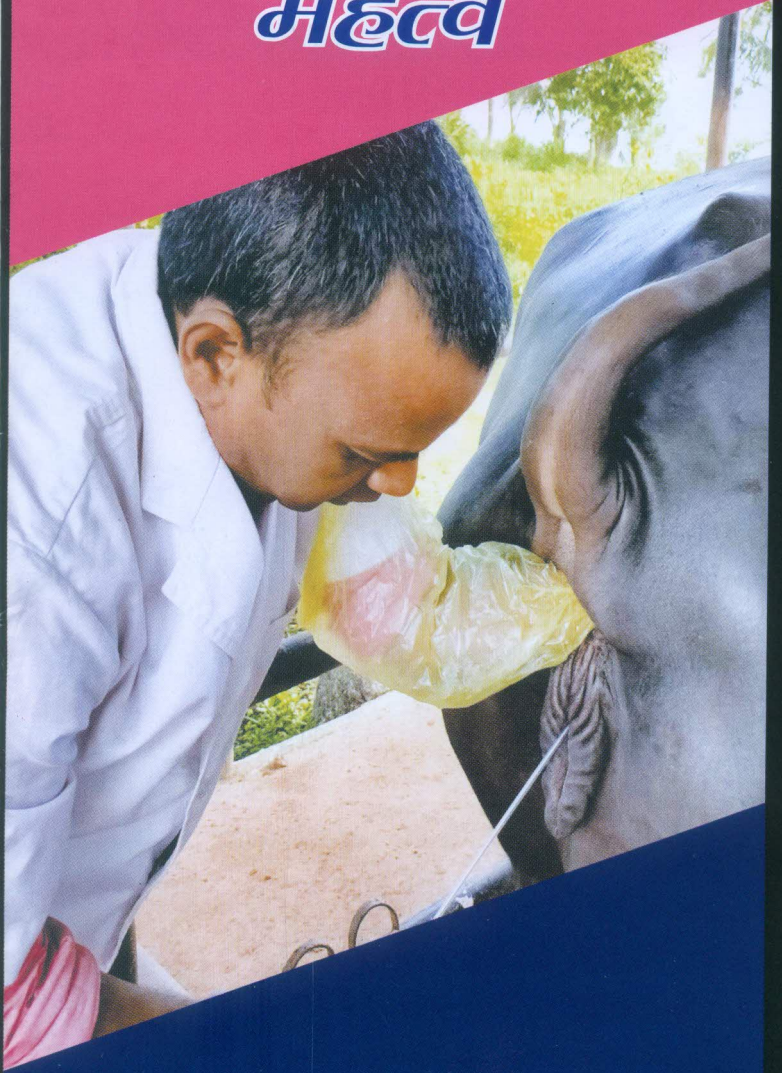


दुग्धव्यवसायात कृत्रिम रेतनाचे महत्त्व



भा.कृ.अनु.प. - कृषी विज्ञान केंद्र, उत्तर गोवा
भा.कृ.अनु.प.- केंद्रीय किनारी कृषि संशोधन केंद्र
इला, जुने गोवा, गोवा



ICAR - Krishi Vigyan Kendra, North Goa
ICAR - Central Coastal Agricultural Research Institute
Ela, Old Goa, Goa

विषयाची ओळख :

दूध उत्पादनात आपला देश जागतिक स्तरावर अव्वल क्रमांकावर असून वार्षिक दुधाचे उत्पादन १८७.१ दशलक्ष आहे व दरडोही दुधाची उपलब्धता ही ३९४ मिलि एवढी आहे (२०१८-१९) . आपल्या देशातील बहुतांश गायी गावठी आहेत तसेच त्यांची सरासरी एका वेतातील उत्पादकता, पाश्च्यता देशातील गायीपेक्षा फारच कमी आहे. ही वस्तुस्थिति बदलण्यासाठी तसेच अंनुवांशिक सुधारणा कार्यक्रमाच्या माध्यमातून उच्च वंशावळीच्या पैदासक्षम पिढ्या तयार करण्यासाठी प्रत्येक राज्यातील पशूसंवर्धन विभागाने माजावर आलेल्या गायी-म्हशीमध्ये कृत्रिम रेतन करण्याचे धोरण निश्चित केले आहे.



कृत्रिम रेतन म्हणजे काय :

कृत्रिम रेतन म्हणजे कुशल व्यक्तीकडून उच्च वंशावळीच्या वळूचे वीर्य कृत्रिम योनिमार्फत संकलित करून, आहे त्या स्थितीत किंवा त्याची मात्रा वाढवून नियमित माजावर आलेल्या मादीच्या प्रजनन संस्थेत योग्य वेळी व योग्य ठिकाणी विशेष साधनाद्वारे सोडणे होय.

कृत्रिम रेतनासंबंधी माहिती :

कृत्रिम रेतनासाठी वापरण्यात येणाऱ्या वीर्यकांडी किंवा रेतमात्रा त्या त्या राज्यातील पशूपैदास योजनेनुसार व पशूजातीनिहाय तयार केल्या जातात. कृत्रिम रेतनासाठी रेतन बंदूक (ए.आय.गन) वापरली जाते. कृत्रिम रेतनासाठी वापरण्यात



येणाऱ्या रेतमात्रा किंवा वीर्यकांडी नेहमी उणे १९६ डिग्री सेल्सिअस तापमान असलेल्या द्रवनत्र पात्रात साठवतात. वीर्यकांडी या फ्रेंच मिनी प्रकाराचे असतात व याची क्षमता ०.५ मिलि एवढी असते. प्रत्यक्ष ज्या वेळेस कृत्रिम रेतन करायचे असते त्यावेळेस अश्या गोठवलेल्या रेत मात्रा द्रवनत्र पात्रातून चिमट्याच्या साह्याने काढतात व एका स्टेनलेस स्टीलच्या पात्रात अर्ध्या मिनिटासाठी टाकतात ज्यामध्ये ३७ डिग्री सेल्सिअस तापमान असलेले कोमट पाणी असेल . या प्रक्रियेला थाविंग असे म्हणतात यामुळे वीर्य गोठणस्थितीतून द्रवस्फी होवून रेतनासाठी तयार झालेले असते. एका रेतमात्रेत यशस्वी गर्भधारणेसाठी किमान १० दशलक्ष जिवंत, रचनात्मक निर्दोष म्हणजे डोके, मान व सुरळीत शेपटी असलेले व योग्य हालचालक्षम शुक्राणू असले पाहिजेत.



कृत्रिम रेतनाचे फायदे :

कृत्रिम रेतनाचे खालीलप्रमाणे बरेच फायदे आहेत .

१. गोठ्यात नर किंवा वळू सांभाळण्याची गरज नाही तसेच वळूवरचा खर्च कमी करता येतो.
२. वळूंच्या नैसर्गिक संपर्कामुळे, गार्यांना होणारे लैंगिक आजार टाळू शकतो. उ. दा. विब्रिओसिस आजार, संसर्गजन्य गर्भपात .
३. कृत्रिम रेतनापासून जन्मलेल्या पिढ्यांच्या दूध उत्पादनात' भरीव वाढ दिसेल.
४. उच्च वंशावळीच्या वळूंचा वीर्य अगदी त्यांच्या मृत्यूनंतर पण वापरू शकतो.
५. जास्त वय झालेले , अधू तसेच जखमी सिद्ध वळूंचा वापर करू शकतो.
६. आर्थिक दुर्बल असलेल्या शेतकऱ्यांना त्यांच्या गोठ्यातच उच्च पैदासक्षम पिढी तयार करता येवू शकते.
७. या तंत्रज्ञानामुळे वजनात बरेच फरक असलेल्या मादी आणि नरांचा कृत्रिमरित्या संकर करणे शक्य होते.
८. देशी जातिवंत पशूंचे संवर्धन व जतन करणे शक्य आहे.
९. नैसर्गिक प्रजननात एक वळू एका वर्षात ५०-६० गायी फळवू शकतो या उलट कृत्रिम रेतनाने एकाच वळूपासून दर वर्षी हजारो गायी फळविल्या जावू शकतात.

गायी -म्हशीतील माज कसा ओळखावा ?

कृत्रिम रेतनासाठी गायी म्हशी माजावर असल्या पाहिजेत त्यासाठी शेतकऱ्यांना माजाची लक्षणे माहित असणे गरजेचे आहे.माजावर असलेल्या जनावरांचा पाठीचा कणा दाबल्यास जनावरे शेपूट उंचवतात व बाजूला घेतात.बरेच जनावरे अवेळी पान्हा सोडतात व सडामध्ये ताठरता दिसते.

१. **गायीतील माजाची लक्षणे:** गाय चारा- खाद्य खाणे तसेच पाणी पिणे कमी करते .एका ठिकाणी न थांबता फिरत असते. अस्वस्थ बनते व जोऱ्यात हंबरते. कमी दूध देते. लैंगिक वर्तनात बदल दिसून येतो. समागमासाठी उस्तूक असते व इतर गार्यांशी लगट करते. वळूकडे धाव घेते. सतत थोड्या थोड्या प्रमाणात लघवि करते. निरणास सूज येते. योनीतील भाग लालसर होतो. शेपटी उंचावते.

यॉनिमार्गातून चिकट , पारदर्शक, लॉंबकळणारा स्त्राव (बळस) दिसतो.

२. म्हशीतील माजाची लक्षणे: म्हशीतील माज मुका असतो म्हणजे गायी सारखे माजाची प्रखर लक्षणे दिसत नाहीत. जनावरे चारा- खाद्य खाणे तसेच पाणी पिणे कमी करते. विशिष्ट असा दीर्घकाळ आवाज काढतात. डोळ्यांची आतली त्वचा लालसर होते. सतत थोड्या थोड्या प्रमाणात मूत्र विसर्जन करतात. निरणास सूज येते. योनीतील भाग लालसर होतो. यॉनिमार्ग उघडून बधितल्यास बोटाना चिकट स्त्राव लागतो. सडे ताठर होतात व निरणाचा भाग अकुंचन व प्रसरण पावतो.

कृत्रिम रेतन केव्हा करावे?

शक्यतो कृत्रिम रेतन गोठ्यातच करावे व अनावश्यक वाह तूक टाळावी. गाय विल्यानंतर गायी साधारण ६० - ७५ दिवसात माजावर येणे व म्हशी ९०-१२० दिवसात माजावर येणे अपेक्षित आहे. कालवडी (गाय) २५० किलो तसेच रेड्या (म्हैस) वजनाच्या २७५ किलो झाल्यानंतर पहिला माज दाखवतात. यासाठीच पशुपालकाने माजावरील जनावरासंबंधित पशुप्रजननाच्या सर्व नोंदी एका वहीत लिहून ठेवणे गरजेचे असते. योग्यवेळी कृत्रिम रेतन होण्यासाठी प्रत्येक जनावरांचा अंदाजे माजाचा कालावधी किती आहे याची माहिती शेतकऱ्याला असावी. कृत्रिम रेतनासाठी केवळ नियमित माजावर येणारी म्हणजे २१ (+-२) दिवसांनंतर माज चक्रातील जनावरे पात्र ठरतात. सदैव तज्ञ पशुवैद्यकीय अधिकारी किंवा कुशल / पारंगत ए. आय. टेक्निशियनकडूनच गाय भरवून घेतली पाहिजे .



कृत्रिम रेतनाची योग्य वेळ :

जनावरांत योग्य वेळेस कृत्रिम रेतन केल्यासच गर्भधारणा होवू शकते. ही वेळ गायी व म्हशींच्या जातीनुसार, त्यांच्या आरोग्यानुसार व वेगवेगळ्या शारीरिक अवस्थेनुसार कमी अधिक वेगळा असू शकतो. सर्व साधारण माजाच्या उतरत्या काळात म्हणजेच तिसऱ्या टप्प्यात , माज संपण्यापूर्वी ६-१२ तास अगोदर कृत्रिम रेतन अपेक्षित असते. कृत्रिम रेतन सहसा दुपारी प्रखर ऊनाच्या वेळेमध्ये करणे टाळावे. अचूक रेतनात स्त्रीबीज सुटण्याची वेळ आणि शुक्राणू उपलब्धतेची वेळ जुळून आल्यामुळे फलन होण्याचे प्रमाण वाढते.

जनावरांत दिसून येणारा माजाचा कालावधी आणि कृत्रिम रेतनाची योग्य वेळ :

१. गावठी गायी म्हशी मध्ये माजाचा कालावधी १२ ते १८ तासांचा असतो . या जनावरांमध्ये सकाळी माज दिसून आल्यास दुपार होण्यापूर्वी किंवा माज दिसून आल्यास लगेचच कृत्रिम रेतन करून घ्यावे.
२. देशी जातिवंत गायी / म्हशी व संकरीत गायीमध्ये मध्ये माजाचा कालावधी १८ ते २४ तासांचा असतो. या जनावरांमध्ये सकाळी माज दिसून आल्यास सायंकाळी तसेच सायंकाळी माज दिसून आल्यास दुसऱ्या दिवशी सकाळी (माज दिसून आल्यास १२ तासानंतर) कृत्रिम रेतन करून घ्यावे.
३. ज्या गायीमध्ये माजाचा कालावधी ३० ते ३६ तासांचा असतो. या जनावरांमध्ये सकाळी माज दिसून आल्यास दुसऱ्या दिवशी सकाळी (माज दिसून आल्यास २४ तासानंतर) कृत्रिम रेतन करून घ्यावे.

कृत्रिम रेतन करण्यापूर्वी शेतकऱ्यांनी घ्यावयाची काळजी:

माजावर असलेल्या जनावरांना रेतन केंद्रावर आणल्यानंतर १५ मिनिटांपर्यंत विश्रांति द्यावी व त्यानंतरच कृत्रिम रेतन करावे. कृत्रिम रेतन करतांना स्वच्छता फारच महत्वाची आहे त्यासाठी जनावरांचा योनिमार्ग रेतनापूर्वी पाण्याने धुवून घ्यावे व कपड्याने किंवा टीशू पेपरने पुसून कोरडे करून घ्यावे. योनिमार्गाला शेण लागलेले असू नये. ए. आय गनवर लावण्यात येणारा प्लॅस्टिक शीत प्रत्येक वेळेस नवीन वापरण्यासाठी विनंती करावी. अशे शीत

चांगल्या प्रतीची असावी . शितचा जो भाग जनावरांच्या योनीमध्ये घातला जातो तो कोणत्याही परिस्थितीत हात किंवा इतर वस्तूंच्या संपर्कात येता कामा नये. अश्यापद्धतीने काळजी घेतल्यास बाहेरील जंतूचा प्रादुर्भाव गर्भाशयास होणार नाही .

कृत्रिम रेतन कधी टाळावे?

माजाचा स्राव घट्ट पांढरा किंवा पिवळा असेल, त्यामध्ये पांढरे ठिपके असतील व घाण वास येत असेल तर ते जनावर कृत्रिम रेतनासाठी उपयुक्त नाही. अश्या जनावरांना उपचार करणे गरजेचे असते.

कृत्रिम रेतन करण्याची योग्य जागा:

कृत्रिम रेतनामध्ये कुशल तज्ञ, ए. आय. गन यॉनिमार्गातून नेत गर्भाशयमुखापर्यन्त नेतात. गर्भाशयमुख (सर्विक्स) साधारण १०-१२ से. मी. लांबीचा गोलाकार रिंग असलेला भाग आहे. एक तर सर्विक्समध्ये (मिड सर्विक्स) किंवा थोडे पुढे जिथे गर्भाशय शिंगे विभक्त होण्यापूर्वीच्या ठिकाणी (बॉडी ऑफ यूटेरस) ए. आय. गनच्या सहयाने शुक्राणू सोडल्या जातात किंवा रेतन केला जातो. गर्भाशयमुखात रेतनानंतर शुक्राणू काही काळासाठी साठवले जातात व पुढे टप्याटप्याने फलनासाठी गर्भाशयाकडे सोडले जातात म्हणून गर्भाशयमुखाच्या पुढील भागात म्हणजे गर्भाशयाकडे रेतन शिफारस योग्य ठरते.

कृत्रिम रेतन केल्यानंतर

शेतकऱ्यांनी घ्यावयाची काळजी:

कृत्रिम रेतनानंतर योनीजवळ असलेल्या अग्रभागी (क्लायटोरीस मसाज) थोडावेळ मसाज केल्यास गर्भधारणेचा प्रमाण वाढतो. कृत्रिम रेतनानंतर, वापरलेली वीर्यकांडी फेकून देण्याच्यापूर्वी त्यावरील वळू क्रमांक, वळू जात, सेमन स्टेशन, वर्ष तसेच रेतन केलेली वेळ, तारीख व ४५ दिवसांनंतर गर्भतपासणेची तारीख यांची नोंद नोंदवहीत लिवून ठेवणे गरजेचे आहे. रेतनानंतर जनावरांना १५ मिनिटे विश्रांति द्यावी व उत्तेजित करू नये त्यानंतरच मोकळे सोडावे. माजावर आलेल्या तसेच कृत्रिम रेतन केलेल्या जनावरांना मारू नये . कृत्रिम रेतन केलेल्या गायी जर २१,४२ व ६३ दिवसांनंतर परत माजावर आल्या नसतील तर गाभण असण्याची दाट शक्यता असते त्यासाठीच तज्ञ पशू वैद्यकीय अधिकाऱ्याकडून गायी तपासून घ्याव्यात. जनावरे गाभण नसतील तर लगेचच उपचार चालू करावा आणि गाभण असतील तर शास्त्रोक्त पद्धतीत आहार चालू करावा व देखभाल घ्यावी.



प्रकाशक :

डॉ. एकनाथ भा. चाकूरकर
निर्देशक

भाकृअनुप. - केंद्रीय किनारी कृषि संशोधन केंद्र

संपादक :

श्री एच. आर. सी. प्रभु
कार्यक्रम समन्वयक

लेखन :

डॉ. संजयकुमार वि. उद्दरवार
विषयतज्ञ (पशु विज्ञान)

डॉ. गोकुळदास पी. पी.

वैज्ञानिक (पशु पुनरुत्पादन)

डॉ. एकनाथ भा. चाकूरकर

मुख्य वैज्ञानिक (पशु विज्ञान)

तकनीकी सहायक :

श्री विश्वजीत प्रजापती

कार्यक्रम सहायक (कंप्यूटर)

भा.कृ.अनु.प. - कृषी विज्ञान केंद्र, उत्तर गोवा

भाकृअनुप - केंद्रीय किनारी कृषि संशोधन केंद्र

जुने गोवें, गोवा - 403 402

फोन : 0832-2285475, ई-मेल : pckvknorthgoa@gmail.com

वैबसाइट : www.kvknorthgoa.icar.gov.in