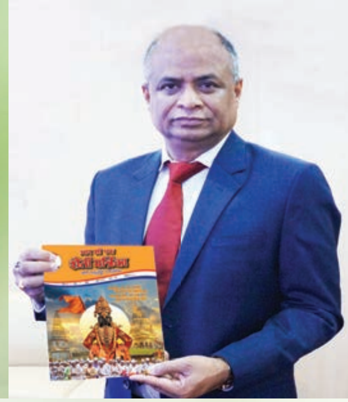
आर सी एफ
शेती पत्रिका

कृषी समृद्धीची मार्गदर्शिका

वर्ष १३ अंक - २ मुंबई ऑगस्ट २०२१ पाने - २४ किंमत ₹ ५/-

'देशी गाय जोपासना' विशेषांक



कार्यकारी संचालक-विपणन (प्रभारी) यांचे मनोगत

आपल्या देशात गाय आणि शेतकरी यांच अतुट असं नातं आहे! अर्वाचीन भारत पर्वात सुद्धा पशुधन चलन स्वरूपात वापरात असल्याची नोंद सापडते. गुरु वसिष्ठ मुनींनी पशुधनाच्या कुळाचा विस्तार करण्यात महत्वपूर्ण योगदान दिलेले आहे. प्राचीन काळात सुद्धा गायींच्या कपिला, देवणी, नंदिनी, भौमा या नावांचा उल्लेख अनेक ग्रंथांमध्ये दिसून येतो. भगवान श्रीकृष्ण यांनी देखील गायीचे महत्व समजून स्वत: 'गोपाल' बनून गायपूजा व गौशालांची निर्मिती केलेली आहे. या पशुचे धार्मिक आणि वैद्यकीय महत्व सुद्धा खूप आहे. गायीच्या दूधाला आयुर्वेदात अमृता समान मानण्यात आले आहे. हा एकमेव असा पशु आहे ज्याचं दूध, मूत्र, शेण, शिंग, मांस, हाडे आणि चामड्याचा सुद्धा उपयोग केला जातो! एक काळ असा होता ज्या वेळी भारतीय शेतकरी शेती क्षेत्रात परिपूर्ण होते. धनधान्याने समृद्ध होते. याच कारण त्याच्याकडे असणारं गोधन होतं! स्वामी दयानंद सरस्वती म्हणत असत 'एक गाय आपल्या संपूर्ण जीवनात विविध प्रकारे हजारों लोकांना खाद्य पुरवत असते!'

आपल्या देशात गोवंशाच्या ९७ हून अधिक प्रजाती होत्या. प्रत्येकाची वेगवेगळी वैशिष्ट्ये होती. इंग्रज राजवटीमध्ये अधिक दूध उत्पादनासाठी म्हणून जास्त दूध देणाऱ्या परदेशी गायी आयात करण्यात आल्या. त्यांचा खुराक, दूध उत्पादन, रोग नियंत्रक उपचार याकडे अधिक लक्ष देताना आपल्याच गोवंशाकडे मात्र पूर्ण दुर्लक्ष होत गेले. देशी गोवंशाच्या वृद्धी आणि विकासाकडे दुर्लक्ष झाल्याने आज काही हाताच्या बोटांवर मोजण्याइतके चांगले गोवंश शिल्लक राहिले आहेत.

देशी गोवंशामध्ये स्थानिक वातावरणाशी जुळवून घेण्याची आणि दुष्काळ तथा चारा टंचाई परिस्थितीत तग धरण्याची क्षमता असते. जागतिक स्तरावर अमेरिका, ब्राझिल, ऑस्ट्रेलिया इत्यादी देशात आपल्या गोवंशाची दखल घेऊन संशोधन करण्यात येत आहे. महाराष्ट्र राज्यात देवणी, गवळाऊ, लाल कंधारी, डांगी, खिल्लार असे चांगले गोवंश अजूनही टिकून आहेत. गोपालक संस्था आणि पशुवैद्यकीय शास्त्रज्ञ, यांनी शासनस्तरावर मदत घेऊन याबाबतच्या संशोधनाची दिशा निश्चित करणे आवश्यक आहे. भविष्यात मानवी आरोग्य सुखकारक आणि जमिनीची सुपिकता टिकवायची असेल तर देशी गोवंशाचे संवर्धन झालेच पाहिजे.

आपल्या देशाच्या हवामानात तग धरणारा, काटकपणा आणि रोग प्रतिकारक शक्ती असणाऱ्या देशी गोवंशाबाबतच्या विशेषांकासाठी अनेक शेतकरी मंडळीनी विचारणा केली होती. यासाठी पशुवैद्यकीय तज्ञांचे यासंबंधित विविध लेख समाविष्ट करून या महिन्याचा अंक माहितीपूर्ण बनविण्याचा प्रयत्न करण्यात आला आहे. हा 'देशी गाय जोपासना' विशेषांक सर्वांच्या अपेक्षा पूर्ण करेल असा विश्वास आहे.

आपणा सर्वांना भारतीय स्वातंत्र्य दिना निमित्त हार्दिक शुभेच्छा !

धन्यवाद.

(अतुल पाटील)
कार्यकारी संचालक - विपणन (प्रभारी)

अंतरंग

३-६	देशी गोसंवर्धन - काळाची गरज
७-९	देशी जनावरांचे खाद्य व्यवस्थापन
१०-१४	भारतीय देशी गायींच्या निवडक जाती
१५-१६	देशी आणि विदेशी गायींमधील फरक
१७-१९	देशी गायींचे प्रमुख आजार आणि उपचार पद्धती
१९	देशी गायींचे संवर्धन - विचारमंथन
२०-२१	देशी गाय- विकासाच्या नव्या संधी

आर सी एफ
समृध्दीची एकत्र वाटचाल

संपादक : नुहू हसन कुरणे
Editor : Nuhu Hasan Kurane

संपादकीय समन्वयन - मिलिंद आंगणे
Editorial Co-ordination - Milind Angane
(022-25523022)
Email ID : crmrcf@gmail.com

• सल्लागार समिती •	• Advisory Committee •
श्री. नरेंद्र कुमार	Mr. Narendra Kumar
श्री. गणेश वरगंटीवार	Mr. Ganesh Wargantiwar
श्री. माल्कम क्रियाडो	Mr. Malcolm Creado
सौ. निकिता पाठारे	Mrs. Nikita Pathare
श्री. लिलाधर महाजन	Mr. Liladhar Mahajan

शेती पत्रिका आता पुढील संकेत स्थळावर उपलब्ध.
www.rcfltd.com

देशी गोसंवर्धन : काळाची गरज

डॉ. शितल चोपडे-जावळे,
पशुवैद्यकीय महाविद्यालय, नागपूर
मो. ९०२८२०८८८५

धेनु त्वां कामधेनु । सर्व पापं विनाशिनी।
मोक्षफल दायीनीच । मातृदेवी नमोस्तुते ।।

म्हणजे ‘‘गाय ही कामधेनु आहे. सर्व व्याधींचा नाश करणारी आहे, पवित्र अशी मातृदेवता आहे. तिच्यासमोर आम्ही नतमस्तक होतो’’ हे गौरवाचे उद्‌गार ग्रामीण कृषी अर्थव्यवस्थेतील गोमातेचे महत्व दर्शवतात. पूर्वीच्या काळी निसर्गातील प्रत्येक घटकांच्या परस्परपुरकतेवर भर देणारी सम्यक विकास पद्धती आपल्या देशात अस्तित्वात होती. गोवंश हा आपल्या देशातील पर्यावरण, विज्ञान, आयुर्वेद, कृषी, अर्थ आणि सामाजिक विकासाचा आधारस्तंभ राहिला आहे. यावर आधारित कृषी व्यवस्थेमुळेच भारतीय शेतीची शाश्वतता हजारो वर्षे टिकून आहे. भौगोलिक परिस्थिती आणि नैसर्गिक साधनसामग्रीच्या उपलब्धतेवर देशाच्या विविध प्रांतात गोवंशाची निर्मिती होत गेली. पशुधनाचे हे महत्व ओळखूनच पूर्वीच्या काळी गोधनाच्या संख्येवर कुटुंबाची श्रीमंती मोजली जात होती. गर्गसंहितेत वर्णन केल्याप्रमाणे उपनंद, वृषभानु, वृषभानुवर, नंदराज अशा पदव्या अनुक्रमे पाच लाख, दहा लाख, पन्नास लाख आणि एक कोटी गायी सांभाळणाऱ्या गोपालकांना सन्मानाने बहाल केल्या जात !

प्राचीन काळापासून देशात शेतीकामासाठी बैलांचा तर दूध दुभत्यासाठी गायींचा उपयोग करण्यात येत आहे. ब्रिटिश काळापूर्वी सर्व पशुपालक जंगलाचा उपयोग जनावरांच्या चराईसाठी मोठ्या प्रमाणावर करीत असत. गावातील गायी दूरवरच्या जंगलात चरायला नेण्याची पध्दत होती. त्यामुळे

Follow : rcfkisanmanch on
facebook twitter instagram

गायींना चांगल्या प्रतीचा व मुबलक चारा मिळत असे, ज्यामुळे गायी धष्टपुष्ट असायच्या. त्यांच्यात उत्पादन क्षमता व प्रजनन क्षमता देखील चांगली असायची. परंतु ब्रिटिश राज्य आल्यानंतर देशात विविध उद्योग सुरू झाले त्याच बरोबर जनसंख्या वाढल्यामुळे कृषीसाठी जमिनीचा वापर वाढत गेला. त्यामुळे जंगलतोड मोठ्या प्रमाणात सुरू झाली. पर्यायाने जनावरांसाठीचे चराई क्षेत्र कमी होत गेले. कालांतराने जंगलबंदी म्हणजे कायद्याने जंगलात जनावरे चराईवर बंदी आली. त्यामुळे जनावरांना चारा मिळणे कठीण झाले. याच दरम्यान यांत्रिकीकरणास सुरुवात झाली. या सर्व बाबींमुळे जनावरांकडे दुर्लक्ष झाले आणि दूध उत्पादनावर याचा विपरीत परिणाम झाला.

गोवंशाची विविधता भौगोलिक, सामाजिक आणि आर्थिक परिस्थितीशी संलग्न असल्यामुळे गोपालकांनी आपल्या भागात या गोवंशाचा प्रचार आणि प्रसार केला. गोवंशाचे निसर्गातील स्थान लक्षात घेऊन भारतीय समाजाने स्वाभाविक गुण वैशिष्ट्यानुसार दुधाळू, भारवाही व दोन्ही गुणयुक्त अशा शास्त्रीय विश्लेषणानुसार गोवंशाचे तीन भागात वर्गीकरण केलेले आहे. गोपालकांनी आपल्या पारंपरिक ज्ञानाच्या आधारावर अत्यंत वैज्ञानिक पद्धतीने गोवंशाच्या विविध जातींची निर्मिती केली. आजमितीला जगात ७२५ गोवंश आहेत तर आपल्या देशात सुमारे ४७ देशी गोवंश शिल्लक आहेत. या गोवंशांचा बारकाईने अभ्यास केल्यावर लक्षात येते की, हे सर्व गोवंश त्या भागातील हवामान, पर्यावरण, उपलब्ध वैरण याला अनुसरून आहेत. गुजरात राज्यातील गीर, पंजाब मधील साहीवाल, राजस्थान मधील राठी, महाराष्ट्रातील खिल्लार, अशा पध्दतीने प्रांत आणि त्या वातावरणास समरस गोवंश प्रकर्षाने उठून दिसतात. गोवंशाच्या जातींची शुध्दता टिकून रहावी तसेच पिढी दर पिढी अनुवंशिक गुणवत्ता वाढावी यासाठी देखील व्यवस्था उभी करण्यात आली होती. या प्रक्रियेचा भाग म्हणून महाराष्ट्रात स्थळ काळानुसार भारतीय गोवंशाच्या देवणी, गवळाऊ, डांगी, लाल कंधारी व खिल्लार अशा पाच जाती पहावयास मिळतात. तसेच देशातील सर्वोत्तम गोवशांपैकी एक अशा 'गीर' जातीच्या गायींची संख्या सुद्धा लक्षणिय प्रमाणात आढळते. विविध कारणांमुळे अलीकडच्या काळात मात्र या भारतीय गोवंशाच्या संख्येत व गुणवत्तेत उत्तरोत्तर खूप ऱ्हास झाल्याचे निदर्शनास येत आहे.

विसाव्या पशुगणनेनुसार २०१९ मध्ये एकूण पशुधनात ४.६ टक्क्यांनी वाढ होऊन ५३५.३८ दशलक्ष झाली असून यात गोवंशाची संख्या १९२.४९ दशलक्ष आहे. २०१९ च्या गणनेनुसार देशी गायींच्या संख्येत झालेली १० टक्के वाढ (९८.१७ दशलक्ष) ही बाब थोडी आनंददायी आहे. देशी बैलांची संख्या ४३.९४ दशलक्ष असून २०१२ च्या तुलनेत बैलांच्या संख्येत मात्र सुमारे २९ टक्के घट झाली आहे. कदाचित मोठ्या प्रमाणावरील यांत्रिकीकरणाचा हा परिणाम असेल !

काळाच्या ओघात निसर्गचक्रातील परस्परपुरक घटकांची विकासनितीत उपेक्षा झाल्यामुळे आज शेती, गोरक्षण, रोजगार, या क्षेत्रात गुंतागुंतीच्या समस्या अनुभवास येत आहेत. स्वातंत्र्योत्तर काळात वाढत्या लोकसंख्येस आवश्यक अन्नधान्य, दूध व दुग्धजन्य पदार्थ पुरविण्यासाठी शेतीमध्ये यांत्रिकीकरण आणि पशुसंवर्धनाबाबतीत संकरीकरणावर भर दिला गेला. संकरीकरण करताना प्रगतिशील शेतकऱ्यांकडे ज्या देशी शुद्ध गायी होत्या त्या गुणवंत गायींचेच संकरीकरण मोठ्या प्रमाणात झाले. संकरीकरणाच्या या प्रवाहामध्ये गायींची श्रेणी सुधारण्याऐवजी देशी गायींच्या वैशिष्ट्यपूर्ण गुणांचे अध:पतन सुरू झाले. संकरीकरणाच्या नोंदींचे जतन न केल्यामुळे देशी गोवंश शुद्धतेचा ऱ्हास झाला व कालांतराने शुद्ध देशी गायींची संख्या कमी होत गेली. देशात हरितक्रांती होऊन अन्नधान्याच्या बाबतीत आपण स्वयंपूर्ण झालो

आणि दूध उत्पादनात देखील वाढ होऊन जगात भारत देश पहिल्या क्रमांकावर पोहोचला. देशातील करोडो अल्प आणि अत्यल्प भूधारक पशुपालक संकरीकरणामुळे साध्य झालेल्या आर्थिक उन्नतीमुळे स्वतःच्या पायावर उभे राहिले, ही बाब सत्य असली तरी या सर्व योजना राबविताना देशी गायी आणि त्यांचे दूध उत्पादन, गुणवत्ता याकडे दुर्लक्ष झाले ही बाब देखील नाकारता येणार नाही.

देशी गायींची दुष्काळ व टंचाई परिस्थितीत तग धरण्याची तसेच स्थानिक वातावरणाशी जुळवून घ्यायची क्षमता, उष्णता नियमन करण्याची क्षमता, चांगली रोग प्रतिकारक्षमता, दूध उत्पादन आणि शेती कामाकरिता उपयोगिता, इत्यादी गुणधर्मांचा उपयोग करण्यात आपण कमी पडत आहोत. देशी गोवंशातील या जमेच्या बाजूंचा सुयोग्य वापर करून निकृष्ट गायींच्या श्रेणीमध्ये सुधारणा करण्यासाठी पुरेसे प्रयत्न करण्यात आले नाहीत, ही वस्तुस्थिती आहे. ब्राझिल देशाने आपल्या देशी 'गीर' गायीला विकसित करून 'गिरोलँडो' ही प्रजाती दूध उत्पादनासाठी विकसित केली आणि तेथील सुमारे ७० टक्के दूध उत्पादनात या गायींचा वाटा आहे. अमेरिका या देशात मांस उत्पादनासाठी प्रसिद्ध 'ब्राहमन' ही प्रजाती देखील भारतीय वंशाच्या काही (ओंगोल, गीर,) जातींपासून विकसित करण्यात आलेली आहे. इतर देशांनी देखील भारतीय गोवंश आपल्या देशात नेऊन दर्जेदार आणि गुणवंत गोवंश विकसित केल्याचे व त्याद्वारे आर्थिक उन्नती केल्याचे प्रकर्षाने आढळून येते.

जगातील एकूण दूध उत्पादनामध्ये भारताचा वाटा सुमारे २२ टक्के आहे आणि दूध उत्पादनामध्ये भारत जगात प्रथम क्रमांकावर आहे. तरीही देशातील गोवंशाची उत्पादनक्षमता कमी आहे. त्याकारणाने पशुपालनासंबंधी इत्यंभूत माहितीसाठा निर्माण करून त्यांच्या देखभालीची एक नियोजित पद्धत तयार करण्यासाठी राष्ट्रीय डेअरी विकास बोर्ड द्वारे 'इनाफ' (Information Network on Animal Health and Productivity) संगणक प्रणाली विकसित केली आहे. या प्रणालीच्या माध्यमातून पशुपालकांना पशू पैदास, समतोल आहार, पशू स्वास्थ्य, पशू रोगनिदान या बाबत शास्त्रोक्त मार्गदर्शन आणि सेवा पुरविली जात आहे. या प्रणालीमध्ये आपल्याकडील जनावरांची नोंदणी करण्यास सर्व पशुपालकांनी सहकार्य केले पाहिजे. उपलब्ध गोवंशाचे उत्पादन वाढविण्यासाठी शासनाद्वारे सुरू करण्यात आलेले विविध कार्यक्रम जसे अनुवंशिक सुधारणा, निकृष्ट वळूचे खच्चीकरण, समतोल आहार यामध्ये हिरीरीने सहभाग घेणे गरजेचे आहे. यासाठी विभागनिहाय गोपालक संघ स्थापन करून देशी गुणवंत गोवंशाच्या संवर्धनासाठी सर्वंकष प्रयत्न अपेक्षित आहेत. अलिकडच्या काळात काही सधन पशुपालक, पशूप्रेमी, सेवाभावी संस्था, पांजरपोळ आणि शासन यांचेद्वारे असे प्रयत्न प्रभावीपणे केले जात असल्याचे दिसून येत आहेत. पशुपालकांना गोवंश सांभाळणे आर्थिकदृष्ट्या परवडण्याच्या दृष्टीने दुधाएवढेच शेण आणि गोमूत्र हे घटक वापरुन गोवऱ्या, गोमूत्र अर्क, गोमूत्र आसव, पंचगव्य, दंतमंजन, धूपबत्ती, केशतेल, शाम्पू अशी उत्पादने तयार करण्यासाठी प्रशिक्षण आणि पाठबळ पुरविण्याचे काम करणाऱ्या गोविज्ञान संशोधन संस्था व इतर काही अशा संस्थांचे प्रयत्न अतिशय स्तुत्य आहेत. असंतुलित खत वापरामुळे रासायनिक शेती दिवसेंदिवस महाग होत चालली आहे. वाढता उत्पादन खर्च आणि कमी उत्पादकता यामुळे खर्च आणि उत्पन्नाचा ताळेबंद जुळविणे कठीण होत आहे.

या सर्व पार्श्वभूमीवर भारतीय गोवंशास वाचविणे, अनुवंशिक सुधार करणे व समृद्ध करणे हे अवघड परंतु आव्हानात्मक आणि अत्यंत महत्वाचे कार्य आपल्या समोर आहे. हे कार्य सिद्धीस नेण्यासाठी पशुपालक, गोपालक संघ, स्वयंसेवी, सामाजिक संघटना, पशुवैद्यक शास्त्रज्ञ, पशुसंवर्धन विभागातील अधिकारी आणि कर्मचारी तसेच इतर पशुप्रेमींनी एकत्र येऊन भारतीय गोवंशाची सद्यस्थिती, आव्हाने

आणि आगामी धोरण याविषयी एकत्रितपणे ठोस पावले उचलणे ही काळाची गरज आहे. गोसंगोपन विषयक शास्त्रोक्त पद्धतींचा प्रचार आणि प्रसार तसेच आर्थिकदृष्ट्या सक्षमता साधण्यासाठी दूधाएवढेच शेण आणि गोमूत्र या घटकांच्या उत्पादनावर भर दिला तर निश्चितच भारतीय गोवंशांच्या उत्पादकतेत वाढ होऊन पशुपालक आणि आपण सर्वांच्या जीवनात समाधान आणि आनंद येईल आणि हेच गोमातेचे खऱ्या अर्थाने पूजन ठरेल यात शंका नाही!

दूधामध्ये ८५% पाणी असते. बाकी १५% लॅक्टोज, खनिजे, प्रथिने आणि स्निग्ध पदार्थ असतात. दूध हा 'कॅल्शियम' चा चांगला स्त्रोत आहे. दूधामध्ये जीवनसत्त्व अ, ब-१२, ब-६, पोटॅशियम, मॅग्नेशियम, सेलेनियम आणि झिंक इत्यादी पोषक घटक असतात. दुधाच्या सेवनाने शरीरातील रोगप्रतिकारक शक्ती वाढते. शरीर निरोगी राहते.

गायींच्या कासदाहाची लक्षणे व उपाययोजना

गोठ्यातील अस्वच्छता, चुकीच्या संगोपन पद्धतीमुळे होणारा हा जीवाणूजन्य आजार आहे.

आजाराची लक्षणे – * कासेला सूज येते, कासेला हात लावल्यास जनावराला वेदना होतात. * जनावराची भूक मंदावते, दूधाची चव व रंग बदलतो. * दूध उत्पादनात घट येते. दूधाची प्रत खालावते. * दूधामध्ये गाठी तयार होतात.

उपाय – ➢ दूध काढण्यापूर्वी व नंतर जनावराची कास जंतुनाशक द्रावणाने धूऊन स्वच्छ पुसून घ्यावी. ➢ दूध काढण्याची भांडी, यंत्रे स्वच्छ व कोरडी करून वापरावीत. ➢ दूध काढल्यावर अर्धातास तरी जनावराला बसू देऊ नये, यासाठी त्याला वैरण घालावी. जनावराला बसण्यास रबर मॅट चा वापर करावा. ➢ पशुवैद्यकाच्या सल्ल्याने प्रतिजैविकाचा व वेदनाशामक औषधांचा वापर करावा.

आमची शेती पत्रिका आमचा अभिप्राय

* आरसीएफ शेती पत्रिकेचा शेतीवर खरोखरच चांगला प्रभाव पडतो. सर्व शेतकऱ्यांतर्फे आपणास खूप खूप धन्यवाद!

– नरोत्तम भगवान पाटील (निवृत्त शिक्षक)
मु. पोस्ट- जयनगर, तालुका- शहादा,
जिल्हा-नंदुरबार. मो. ९६८९०३९५३५

* 'आरसीएफ शेती पत्रिका' हे कृषी विषयक मासिक खूप छान आहे ! शेतकऱ्यांना चांगली माहिती मिळते.

– राजकन्या अंबादास करुले
मु. बोराळा, पोस्ट- आराळा, तालुका – दर्यापूर,
जिल्हा –अमरावती ४४४८०५.
मो.८९७५६४०३१६

* आरसीएफचे शेतीपत्रिका मासिक खूपच छान आणि माहितीपूर्ण असते. तरुण शेतकऱ्यांना व्यवसाय तसेच कृषी जोडधंदा विषयक माहिती द्यावी.

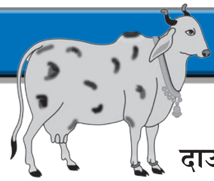
– प्रशांत आबासाहेब पाटील
मु. पोस्ट- ढवळी, तालुका- वाळवा,
जिल्हा-सांगली ४१६३०२
मो.९९२२१९८६८४

* शेतकऱ्यांसाठी उपयुक्त मासिक !

– चरणदास विठ्ठलराव शिंदे
मु. धानोरा (रुई), पोस्ट- रुई,
तालुका-हदगांव, जिल्हा-नांदेड ४३१८१५

ग्राफिटी

साधी माणसं आणि **सरळ रस्ते**
प्रत्येकालाच नाही समजत..!



देशी जनावरांचे खाद्य व्यवस्थापन

डॉ. एन.पी. दक्षिणकर, डॉ. नितिन गाडे
दाऊश्री वासुदेव चंद्राकर कामधेनू विश्वविद्यालय दुर्ग, छत्तीसगढ. मो. ९४२२८६०३५८

भारत संपुर्ण जगात सर्वात जास्त दूध उत्पादन करणारा देश आहे. दूध उत्पादनामध्ये भारतानंतर दुसरा क्रमांक अमेरिकेचा आहे. परंतु अभ्यासाअंती असे दिसून आले की भारतात अमेरिकेच्या तुलनेत तीनपट अधिक गुरांची संख्या असून भारतातील गुरांचे वार्षिक दुग्धोत्पादन अमेरिकेच्या तुलनेत दहा पटीने कमी आहे. अशा वेळी दूध उत्पादनास जबाबदार असणाऱ्या बाबींपैकी मुख्य बाब म्हणजे जनावरांचा आहार आहे. आहारावर जवळपास ७० टक्के खर्च होत असल्याने त्याचा संबंध दुग्ध अर्थशास्त्राशी सुध्दा आहे. आहाराचे वरील महत्व लक्षात घेता जनावरांचा आहार कसा असावा व तो कसा तयार करावा याबाबत खालील प्रमाणे उपाययोजना केल्यास उपयुक्त ठरेल.

पशुसाठी चारा–

प्रत्येक जनावराची शुष्क पदार्थ खाण्याची गरज त्याच्या शरीर वजनावर अवलंबून असते. साधारणपणे जनावराला शरीर वजनाच्या २.५ ते ३ टक्के शुष्क पदार्थ त्याच्या आहारातून पुरविणे गरजेचे आहे. रवंथ करणाऱ्या जनावरांचे पोट मोठे असते ते संपूर्ण भरल्यानंतरच त्यास भूक मिटल्याची जाणीव होते. यासाठी जनावरांच्या आहारात प्रामुख्याने वाळलेला चारा असणे आवश्यक ठरते. त्याचप्रमाणे त्या जनावरांना हिरवा चारा व खुराक देणेसुध्दा आवश्यक आहे. हिरव्या चाऱ्यातून जनावरांना पोषणमुल्ये अगदी ताज्या स्वरुपात मिळतात, त्यामुळे त्यांचे आरोग्य चांगले टिकून राहते. तसेच हिरव्या चाऱ्यातून जनावरांना 'अ' जीवनसत्वाचा पुरवठा होवून त्यांचे डोळे, कातडी व त्वचा सतेज होते. शिवाय रोगप्रतिकारक शक्ती वाढून उत्पादनाची पातळी टिकविण्यास मदत होते. जनावरांना साधारणतः ४ ते ६ किलो कुटार, १० ते १५ किलो हिरवा चारा व कमीतकमी दीड किलो खुराक द्यावा. तसेच दुध उत्पादनाकरिता अतिरिक्त खुराक द्यावा. जनावरांना हिरवा चारा कमी असल्यास कुटाराचे प्रमाण वाढवून द्यावे, जेणेकरुन जनावरांची भूक पूर्ण होईल. जनावरांना हिरव्या व कोरड्या चाऱ्याव्यतिरिक्त शरीर पोषणाकरिता व दूध उत्पादनाकरीता संतुलित पशुखाद्य देणे आवश्यक आहे. देशी गायीला दीड तर संकरीत गाय व म्हशीला २ किलो संतुलित पशुखाद्य केवळ शरीर पोषणाकरिता देणे आवश्यक असते. तसेच दूध उत्पादनाकरिता गायीला प्रत्येक अडीच लिटर दुधामागे १ किलो अतिरिक्त संतुलित पशुखाद्य देणे गरजेचे आहे. गाभण काळाच्या सातव्या महिन्यापासून शरीर पोषणाव्यतिरिक्त गायीकरीता १.२५ किलो अतिरिक्त संतुलीत पशुखाद्य द्यावे. यामुळे गर्भाची वाढ योग्य प्रकारे होते व जन्मणारे वासरुसुध्दा चांगल्या वजनाचे राहते. याशिवाय पुढील दूध उत्पादन टिकविण्यास मोलाची मदत होते.

द्विदल व कडधान्य चाऱ्याचे मिश्रण–

चाऱ्यातून जनावराला चांगल्या प्रतीची प्रथीने व इतर पोषक द्रव्ये, मिळण्यासाठी हिरवा चारा देतांना, त्यात द्विदल चारा जसे लुसर्न, बर्सिम किंवा मूग, भुईमूग, उडीद यासोबत कडधान्य चारा जसे मका, ज्वारी इत्यादीचे १:३ प्रमाणात असावे. केवळ एकदल अथवा द्विदल चारा पोटभर खाऊ घातल्याने सुध्दा अपचन व पोटफुगीचा त्रास होऊ शकतो. जनावरांना चारा देतेवेळी तो कुट्टी करुनच द्यावा,

जेणेकरुन चारा वाया जाण्याचे प्रमाण कमी होईल. अशा कुटी केलेल्या चाऱ्याची पाचकतासुध्दा जास्त असते.

वैरण पिकांमध्ये एकदल, द्विदल (वार्षिक किंवा बहुवार्षिक), कुरणाची गवते, वैरणीची झाडे झुडपे इत्यादीचा समावेश आहे. यामध्ये मका, ज्वारी (वार्षिक- एकदल) व बर्सीम, लुसर्न (द्विदल किंवा शेंगाधारी) या वैरणीचा प्रामुख्याने उपयोग केला जातो. ज्वारी हे प्रमुख अन्नधान्याचे पीक असून जनावरांच्या चाऱ्याच्या दृष्टीने फार महत्वाचे आहे. हिरवा चारा जनावरांना पोषक असुन खाण्यास रुचकर व सकस असतो. केवळ हिरवा चाराच नव्हे तर ज्वारीचा कडबा हे महाराष्ट्रातील जनावरांचे प्रमुख खाद्य आहे. कोरडवाहू परिस्थितीत हमखास उत्पन्न देणारे हे पीक आहे. ज्वारीला वैरणीमध्ये प्राधान्य देण्याचे प्रमुख कारण म्हणजे जलद वाढ, हिरव्या चाऱ्याचे अधिक उत्पादन वाळलेल्या चाऱ्यांचे जास्त प्रमाण, पाणी अधिक असल्याने सहज आणि सुलभतेने पचन क्रियेस योग्य तसेच 'मुरघास' करण्यास उपयोगी आहे. ज्वारीसाठी पेरणी मार्च जुलै दरम्यान हेक्टरी बियाणे ४० ते ५० किलो प्रमाणे करावी. कापणीची वेळ ६० ते ९० दिवस असते. यापासुन हेक्टरी ३० ते ३५ टन हिरव्या चाऱ्याचे उत्पन्न प्राप्त होते.

मका हे पीक निरनिराळ्या हवामानाशी जलद समरस होते. त्यात जास्त उत्पादन क्षमता आढळते. या पिकाकरीता पाण्याचा योग्य निचरा होणारी भारी ते मध्यम प्रतीची जमीन उपयुक्त असली तरी कोणत्याही प्रकारच्या जमिनीमध्ये मक्याची लागवड करता येते. विपरीत परिस्थितीत विशेषतः उन्हाळ्यात हिरव्या चाऱ्याच्या दृष्टीने मका या पिकास महत्वाचे स्थान आहे. यामध्ये कोणतीही विषारी अन्नद्रव्ये नसतात. मक्याची पेरणी जुन-जुलै, सप्टेंबर-ऑक्टोबर व फेब्रुवारी-मार्च या हंगामा दरम्यान हेक्टरी बियाणे ७५ किलो प्रमाणे करावी. कापणीची वेळ ६५ ते ७० दिवस असुन यापासुन हेक्टरी ३५ ते ४० टन हिरव्या चाऱ्यांचे उत्पन्न मिळते.

लुसर्न हे वार्षिक अथवा बहुवार्षिक आणि ६० ते ७० से.मी. वाढणारे महत्वाचे चाऱ्याचे पिक आहे. यापासुन वर्षभर हिरवा चारा मिळतो. चारा रुचकर व सकस असतो सर्व जनावरे हा चारा आवडीने खातात. यामध्ये प्रथिने, खनिजे व जीवनसत्वे 'अ' व 'ड' भरपुर प्रमाणात असतात. लुसर्नची लागवड ऑक्टोबर- नोव्हेंबर दरम्यान हेक्टरी बियाणे २५ ते ३० किलो प्रमाणे करावी. कापणीची वेळ ५० ते ६० दिवस असून दुसरी कापणी २५ ते ३० दिवसांनी करता येईल. यापासुन साधारणतः ४० ते ४५ टन प्रति हेक्टरी हिरव्या चाऱ्याचे उत्पन्न मिळते.

बर्सीम हे वार्षिक शेंगाधारी वैरण पीक आहे मध्यम ते भारी जमिनीमध्ये याची लागवड करता येईल. हा हिरवा चारा सकस व खायला मऊ असतो. बर्सीम वैरण व उत्पादनासाठी हेक्टरी २० ते २४ किलो बियाण्यांचा वापर करुन ऑक्टोबर-नोव्हेंबर दरम्यान लागवड करावी. पहिली कापणी साधारणतः ४५ ते ५० दिवसांत करुन दुसरी कापणी २५ ते ३० दिवसानंतर करावी. यापासुन हिरव्या चाऱ्याचे सरासरी ४० ते ४५ टन हेक्टरी उत्पन्न प्राप्त होते.

बाजारात विविध कंपन्यांचे पशुखाद्य तयार स्वरुपात मिळते. हे खाद्य वासरे, भाकड जनावरे व दुधाळ जनावरे यांच्या गरजेनुसार बनविलेले असते. बाजारातून तयार पशुखाद्य विकत घेणे परवडत नसल्यास घरच्याघरी सुध्दा संतुलित पशुखाद्य तयार करता येईल. यासाठी खालील प्रमाणात खाद्य मिश्रण करावे. यामध्ये पेंड किंवा ढेप (सरकी/शेंगदाणा/सोयाबीन) २५ ते ३५ टक्के, ज्वारी/बाजरी/मका - २५ ते ३५ टक्के, गहु किंवा तांदळाचा कोंडा - १० ते २५ टक्के, दाळ चुनी १० ते २५ टक्के असे असावे. या मिश्रणातील घटकांचे प्रमाण जनावरांच्या आवश्यकतेनुसार व खाद्य पदार्थाच्या उपलब्धेनुसार बदलावे. या खुराकात २ टक्के खनिज

मिश्रण पावडर व १ टक्के खाण्याचे मीठ मिसळावे. अशाप्रकारचे खाद्य घरी तयार केल्यास खाद्यावरील खर्च कमी करता येतो. घरच्या घरी संतुलित पशुखाद्य तयार करावयाचे असल्यास त्यातील खाद्य घटक चांगल्या प्रतीचे असतील याची खात्री करुन घ्यावी. निकृष्ट दर्जाच्या खाद्य पदार्थांचा अंतर्भाव करु नये, यामुळे शरीरास आवश्यक पोषक द्रव्यांचा लाभ न होता उलट नुकसानच होईल. बुरशी चढलेले खाद्य पदार्थ खुराकात कधीही वापरु नयेत. खाद्य तयार करत असतांना भरडलेला मका, सरकी ढेप, तुरीची चुनी व तांदळाचा कोंडा या खाद्य घटकांना प्राधान्य द्यावे.

खनिज व क्षार मिश्रणाचा वापर

बाजारात उपलब्ध असलेल्या चांगल्या दर्जाच्या खनिज व क्षार मिश्रणात (मिनरल मिक्श्चर) जनावरास आवश्यक असे खनिज व क्षार असतात. खनिज व क्षाराच्या आहारातील अभावामुळे जनावरास बरेच आजार होऊ शकतात ज्यामुळे दूध उत्पादन कमी होते, वंधत्व येते, जनावर व्यवस्थित माजावर येत नाही. हे सर्व टाळण्यासाठी जनावराच्या १ किलो खाद्यात अंदाजे २० ग्रॅम खनिज व क्षार मिश्रण पावडर मिसळणे आवश्यक आहे. सोबतच शक्य असल्यास जनावरांच्या गोठ्यात चाटण वीट टांगून ठेवावी. चाटण वीटेमुळे जनावरास त्वरीत उर्जा, खनिजे व जीवनसत्वे मिळतात तसेच भूकसुध्दा जास्त लागते.

चारा प्रक्रिया व साठवण

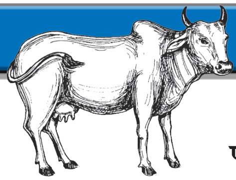
सर्वसाधारणपणे आपल्याकडे पावसाळ्यात व हिवाळ्यात हिरवा चारा, गवत उपलब्ध असते. त्यामुळे जनावराचे आरोग्य चांगले राहते. मात्र उन्हाळ्यात असा हिरवा चारा उपलब्ध होत नसल्यामुळे जनावरांचे आरोग्य ढासळते व उत्पादन कमी होते. हे सर्व टाळण्यासाठी हिरवा चारा टिकवून ठेवणे जरुरीचे आहे. अशावेळेस ज्वारी, मका व बाजरी इत्यादी प्रकारच्या हिरव्या चाऱ्याची कुट्टी करुन त्यापासून 'मुरघास' तयार करावा. ड्रममध्ये तसेच प्लॅस्टीक बॅगमध्येसुध्दा मुरघास तयार करता येतो. अशा प्लॅस्टीक बॅग बाजारात उपलब्ध असून त्यात मुरघास तयार करणे सोपे आणि कमी खर्चाचे होते व पाहिजे त्या प्रमाणात मुरघास तयार करता येईल. त्याचप्रमाणे परिसरातील पिंपळ, सुबाभूळ, शेवरी तसेच, स्टायलो, गजराज, नेपीयर इत्यादी गवत तसेच उसाचे चिपाड, गव्हांडा, तांदळाचे कांड इत्यादींचा वापर करुन व पशुवैद्यकाच्या सल्ल्याने त्यावर प्रक्रिया करुन जनावरांच्या आहाराचे व्यवस्थापन करावे.

जनावरांकरीता वरील बाबीचे काटेकोरपणे पालन केले असता जनावरांचे शारिरीक पोषण उत्तमरित्या होऊन आरोग्य उत्तम राहते, रोगप्रतिकारक शक्ती वाढते, वासरांची वाढ उत्तम होते वासरे लवकर वयात येतात, गायी विण्याची प्रक्रिया सुलभ होते, अकाली गर्भपात होत नाही. प्रजोत्पादन आणि दुग्धोत्पादन क्षमता वाढते, तसेच भाकड काळ कमी होतो.

याशिवाय खालीलप्रमाणे महत्वाच्या बाबी लक्षात ठेवाव्यात –

✻ जनावरांना नेहमी संतुलित खाद्य द्यावे, एकाच प्रकारचे खाद्य घटक वारंवार देऊ नये. ✻ खाद्याची वेळ निश्चित असावी. ✻ दोन खाद्यांमध्ये ८ ते १० तासांचे अंतर असावे. ✻ खाद्यामध्ये अचानक बदल करु नये. ✻ जनावरांना कमी अथवा अधिक खाद्य देऊ नये. ✻ जनावरांच्या शरीरअवस्थेनुसार खाद्य मिश्रणांची मात्रा असावी ✻ खाद्य घटक उत्तम प्रतिचे असावे, बुरशीयुक्त खाद्य देऊ नये. ✻ खाद्यामध्ये हिरवा चारा, वाळला चारा व संतुलित खाद्यमिश्रणाचा समतोल ठेवावा. ✻ शक्यतो जनावरांच्या आवडीनुसार खाद्य घटकांची निवड करावी. ✻ जनावरांना दिवसातून चार ते पाच वेळेस पाणी पिण्यास द्यावे.

अशाप्रकारे खाद्याचे व्यवस्थापन केल्यास दुग्धोत्पादन व्यवसाय नक्कीच किफायतशीर ठरेल.



भारतीय देशी गायींच्या निवडक जाती

डॉ. महेश रविंद्र जावळे, डॉ. अतुल ढोक
पशुवैद्यकीय महाविद्यालय, नागपूर. मो. ९२७३७३००१५

आपल्या देशाच्या कृषीप्रधान संस्कृतीत पशुधनाला अनन्यसाधारण महत्व आहे. पूर्वी भारत हा परंपरेने 'कृषी-गोरक्ष-वाणिज्यम' आधारित देश होता, अर्थात केवळ कृषी, शास्त्रीय गोपालन तसेच सुयोग्य उद्योग व्यापाराच्या आधारावरच हा देश सुजलाम सुफलाम होता. देशातील पारंपरिक नैसर्गिक शेतीचा देशी गाय हाच मूळ पाया होता हे वारंवार अधोरेखित झाले आहे. गोवंश आधारित कृषी व्यवस्थेमुळेच भारतीय शेतीची शाश्वतता हजारो वर्षे टिकून आहे. वंदनीय राष्ट्रसंत तुकडोजी महाराज आपल्या ग्रामगीतेत म्हणतात - **गोरक्षणी स्वरक्षण। ऐसे पूर्वजांचे कथन । म्हणोनी गोवंश सुखी होता। तोवर नव्हती दरिद्रता। नव्हती ऐशी विपुलता रोगराईची।।** यावरून गोमातेचे ग्रामीण कृषी व अर्थव्यवस्थेतील महत्व अधोरेखीत होते.

गोवंशाचे निसर्गातील स्थान लक्षात घेऊन भारतीय समाजाने स्वाभाविक गुण वैशिष्ट्यांनुसार गोवंशाचे तीन भागात वर्गीकरण केलेले आहे.

१. दुधाळू (दुध उत्पादनासाठी) - उदा. गीर, सिंधी, सहीवाल इत्यादी.

२. भारवाही (शेती / ओढकामासाठी) - ज्या गायींचे दूध उत्पादन अल्प प्रमाणात असते व बैलांचा वापर शेतीकाम आणि वाहतुकीसाठी होतो. उदा. डांगी, खिल्लार, गवळाऊ, मालवी, अमृतमहल, कांगायम, पोनवार, इत्यादी.

३. दोन्ही गुणयुक्त (दूध व शेती तसेच ओढकामासाठी) - उदा. देवणी, कांक्रज, राठी, ओंगोल, डांगी, थारपारकर इत्यादी.

गोपालकांनी आपल्या पारंपरिक ज्ञानाच्या आधारावर अत्यंत वैज्ञानिक पद्धतीने गोवंशाच्या विविध जातींची निर्मिती केली. देशी गायींचे दूध टाइप-२ प्रकारचे पौष्टिक गुणधर्माचे असते ज्याला अधिक किंमत मिळत असते.

दुभते पशुधन म्हणजेच गायी आणि म्हशींच्या एकूण संख्येचा विचार करता भारत जगातील एक अग्रणी राष्ट्र म्हणून नावारूपास आले आहे. 'राष्ट्रीय गोकुळ मिशन' आणि 'राष्ट्रीय गोकुळ ग्राम' या योजनांच्या माध्यमातून केंद्र सरकारने हवामान बदलाला अनुकूल अशा गोवंशाच्या देशी वाणांचे जतन आणि प्रोत्साहन यामुळे देशी गायींच्या संख्येत थोडी वाढ झाल्याचे दिसून येते. राष्ट्रीय पशुआनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, कर्नाल या संस्थेने देशी गायींच्या एकूण ४७ हून अधिक जाती नोंदणीकृत केलेल्या आहेत. देशातील अनेक जाती लुप्त होण्याच्या मार्गावर आहेत. त्यामुळे आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करून जातिवंत गोवंश वाढविणे ही काळाची गरज आहे. पशुसंवर्धन अधिकारी, कर्मचारी व पशुपालक यांनी एकत्रितपणे देशी गोवंशाचा प्रचार आणि प्रसार योग्य दिशेने आणि शास्त्रोक्त पद्धतीने केल्यास जातिवंत जनावरांचे संवर्धन होऊन वैदिक काळापासून गायीला जे उच्च कोटीचे स्थान दिले आहे, त्याचे पालन करणे शक्य होईल.

♦ सेंद्रिय शेती पद्धतीत पंचगव्याला विशेष महत्व आहे. गायीचे दूध, दही, तूप, गोमूत्र आणि गोमय यास 'पंचगव्य' म्हणतात. हे सर्व औषधी तर आहेच. पण शेतीसाठी सुद्धा अत्यंत गुणकारी मानले गेले आहे. ♦ गायीच्या शेणात व गोमुत्रात जीवाणू निर्माण करण्याची प्रचंड क्षमता असते. हे जीवाणू वनस्पती वाढीसाठी लागणारे सेंद्रिय खत निर्माण होण्यास मदत करतात.

डांगी (महाराष्ट्र)–

या गोवंशाला 'डांगी' हे नांव डांग पर्वतराजी मधील गाय ह्या वरून पडल्याचे सांगितले जाते! हा वंश लहान मध्यम ठेवणीचा, काळ्या रंगावर पांढरे ठिपके किंवा पांढऱ्या रंगावर काळे ठीपके अशा संमिश्र रंगाचा असून कातडीखाली हलकासा तैलग्रंथीचा स्तर असतो. त्यामुळे पावसात भिजले तरी यांच्या अंगात पाणी मूरत नाही त्यामुळे बैल मोठ्या पावसात सुद्धा शेतीची कामे सहजपणे करतात. मस्तक रुंद, शिंगे लहान व गोलाकार असून या गोवंशाचे पाय काटक असतात. ठाणे, नाशिक, आणि अहमदनगर जिल्ह्यामध्ये हा गोवंश चांगल्या प्रकारे सांभाळलेला आहे. या गोवंशाला 'कलखेरी' आणि 'सोनखेरी' या नावांनी सुद्धा ओळखतात. दुर्गम डोंगरात चरुन येणे. शेतीची, भात लागवडीसाठी चीखलणीची कामे करणे, निसर्गाशी जुळवून घेणे ही या वंशाची वैशिष्टे आहेत. प्रथम माजाचे वय ३६ ते ४४ महिन्यांचे असते. या गायी दिवसाला ७ लिटर पर्यंत दूध देतात. दूधात स्निग्धांशाचे प्रमाण ३ ते ३.५ % असते. या गोवंशापासून संकरीकरण करून उत्तम गुणवत्तेच्या, दूधाळ गायींची निर्मिती करण्यात आली आहे.

देवणी (महाराष्ट्र)–

महाराष्ट्रात उस्मानाबाद, लातूर, नांदेड, परभणी, बीड या जिल्ह्यांमध्ये हा गोवंश दिसून येतो. हा देखणा गोवंश असून अधिक संशोधन केल्यास दुग्धोपादन, शेतीकामांसाठी खूप उपयुक्त ठरणारा आहे. मराठवाडा भागात गीर आणि डांगी गोवंशाच्या संकरातून 'देवणी' हा वंश निर्माण झालेला आहे. राष्ट्रीय स्तरावर मानांकन प्राप्त करणारा तसेच उष्ण हवामानात कोरड्या आहारावर काम करणारा हा गोवंश आहे. रंग पांढरा परंतु काळे ठिपके चेहऱ्याजवळ जास्त प्रमाणात आढळतात. यावंशाच्या गायी मध्यम आकाराच्या असून मुळ पांढऱ्या रंगावर काळे अनियमित ठिपके किंवा पट्टे असतात. त्वचा मऊ आणि शरीराला घट्ट चिकटणारी असते. शिंगे काळसर, मागाहून बाहेरच्या बाजूस वळणारी दंडगोलाकृती असतात. कास गोलाकार व चारही सड काळे असतात. या गोवंशाला 'डोंगरपट्टी' किंवा 'डोंगरी' असेही म्हटले जाते. या गोवंशाचे बैल कायम कान टवकारलेले व नजरेत रोखून बघणारा धाक असतो. प्रथम माजाचे वय ३१ ते ३५ महिने असते. गाय दिवसाला ६ ते १० लिटर दूध देते. दूधात स्निग्धांशाचे प्रमाण ३.५ ते ४.५ % असते

खिल्लार (महाराष्ट्र)–

महाराष्ट्रात कोल्हापुर, सांगली, सातारा, सोलापुर, अहमदनगरचा काही भाग आणि पुणे या जिल्ह्यामध्ये तसेच कर्नाटक सीमावर्तीय भागात हा गोवंश आवडीने घरी राखला जातो. या वंशाला 'खिल्लारी' किंवा 'हनम' असेही म्हणतात. ग्रामीण लेखक, कवींकडून आणि मराठी चित्रपटांमध्ये या गोवंशाचे खूप कौतुक झालेले आपणास दिसून येते. याचा रंग प्रामुख्याने चमकदार पांढरा करडा असतो. भारतीय गोवंशामध्ये अत्यंत देखणा, मजबूत बांधा, काटक आणि किंमती वंश म्हणजे खिल्लार! ही गुरे दिसायला तरतरीत व चपळ असतात. याच्या काही पोटजातीही उदा. म्हसवड, महल,

आटपाडी, तापी इत्यादी निर्माण झालेल्या आहेत. या गोवंशाचे बैल ओढ कामांसाठी ताकदवर असल्याने शेती तसेच शर्यतीसाठी प्रसिद्ध आहेत. या गोवंशाच्या गायींचे प्रथम वेताचे वय ४० ते ५० महिन्यांच्या दरम्यान असते. दिवसाकाठी ३ ते ४ लिटर दूध देतात.

लाल कंधारी (महाराष्ट्र)

मराठवाड्यातील तीव्र उन्हात आणि दुष्काळी स्थितीत तग धरून राहणारा, शेतीची कामे नेटाने करणारा हा गोवंश आहे. महाराष्ट्रातील नांदेड (कंधार, मुखेड, नायगांव, बिलोली)

लातूर (चाकुर शिरूर, औसा, उदगीर) बीड (परळी) आणि हिंगोली जिल्ह्यात या वंशाची पैदास व विक्री होत असते. गायींचा रंग लाल गडद ते फिकट लालसर असतो. अन्य कुठल्याही रंगाचा ठिपका किंवा पट्टा नसतो. कान पसरट, आखुड, टोकाला गोलाकार आणि जमिनीला समांतर असतात. डोळे टपोरे आणि बोलके असतात. शेपुट लांबलचक असून शेपटाचा गोंडा काळसर असतो. बैलाचे वाशिंड देखणे व भरदार असते. गाय ऐन दूध देण्याच्या काळात ४ ते ७ लिटर दूध देते. दूधात स्निग्धांशाचे प्रमाण ३.५ ते ४% असते.

कांक्रेज (गुजरात)–

आर्य जेव्हा भारतात आले तेव्हा त्यांच्या बरोबर असलेला गोवंश म्हणून या वंशाची नोंद सापडते. कमी पावसाच्या भागात सकस आहाराविना सुद्धा या गोवंशाने त्याची गुणवत्ता सिद्ध केलेली आहे. गुजरात येथील कच्छ रणाच्या दक्षिण भागात त्याच प्रमाणे काठेवाड, सुरत, बडोदा या भागातील शेतकऱ्यांनी हा वंश चांगल्या प्रकारे सांभाळला आहे. या वंशाला काही ठिकाणी 'बनाई' 'नागर' किंवा 'वागेड'

नावाने सुद्धा ओळखतात. ही जनावरे रूपेरी करडा किंवा काळसर रंगाची आढळतात. शिंगे मोठी आणि पिळदार असतात. यांची चालण्याची विशिष्ट पद्धत 'सवाई चाल' म्हणून प्रसिद्ध आहे. या जातीचे बैल ताकदीचे असल्याने शेतीच्या कामांसाठी खूप उपयोगाचे ठरतात. प्रथम वेतामध्ये गायी दिवसाकाठी ६ ते १० लिटर दूध देतात. दूधात स्निग्धांशाचे प्रमाण ४% पर्यंत असते. ब्राझील देशात या गोवंशावर विशेष संशोधन करण्यात आलेले आहे. भारत सरकारने सुद्धा या गोवंशाचे महत्व जाणून पोस्टल तिकिट काढलेले आहे.

थारपरकर (राजस्थान)–

या गोवंशाला कमी पाऊसाच्या प्रदेशात सातत्याने उद्भवणाऱ्या दुष्काळी परिस्थितीत तग धरून राहण्याचे नैसर्गिक वरदान मिळालेले आहे. याचे मूळ उत्पत्तीस्थान दक्षिण सिंध भागातील (पाकिस्तान) थारपारकर जिल्ह्यातील आहे. राजस्थान, गुजरात सीमावर्ती भागात आणि महाराष्ट्रात खानदेश विभागात याची पैदास व विक्री केली जाते. या जातीच्या बैलामध्ये

मानेपासून वाशिंडा पर्यंतचा भाग काळसर राखाडी व गडद छटेचा असतो. गायीचा रंग पांढरा ते करडा असतो. मस्तक लांब व रुंद, शिंगे अतिशय लहान व गोलाकार असून संपूर्ण नाकपुडी काळी, लांब काळी झुपकेदार शेपटी, खुर उंच काळे आणि टणक असतात. उष्ण व शुष्क वातावरण आणि मध्यम खुराक अशा परिस्थितीत सुद्धा ही जनावरे टिकून राहतात. या गोवंशाची दूध देण्याची क्षमता चांगली असते. या जातीच्या गायी वेतानंतर १० ते १५ लिटर दूध प्रतिदिनी देतात. दूधात स्निग्धांशाचे प्रमाण ५% पर्यंत असते. या गोवंशाला काही स्थानी 'राखाडी सिंधी' 'थार' 'मालानी' 'पांढरी सिंधी' अशा नावाने सुद्धा संबोधले जाते. यांची उंचपुरी आणि मोठी देहयष्टी, चांगली रोगप्रतिकारक शक्ती यामुळे या गोवंशाची परदेशात निर्यात होत असते.

गीर (गुजरात)

दूध उत्पादनासाठी भारतीय गोवंशापैकी 'गीर' हा सर्वोत्तम गोवंश असून गुजरात राज्याचा पश्चिम व दक्षिण भाग, महाराष्ट्राचा गुजरात लगतचा सीमावर्तीय भाग तसेच राजस्थानचे कोट व टोंक जिल्हे या गोवंशाचे उगमस्थान मानले जाते. रंग संपूर्णपणे लाल, काळसर तांबडा, तांबड्यावर पांढरट ठिपके असा असतो. स्तूप आकारातील कपाळ आणि लांबट कान ही याची ओळखू येणारी वैशिष्ट्ये आहेत. या वंशाला 'काठीयावाडी' 'सुरती' आणि 'डेक्कन' या नावाने सुद्धा ओळखतात. गुजरात

सरकार गीर गायींच्या पैदाशीसाठी आणि संशोधनात्मक विकासासाठी प्रयत्नशील असते. या वंशाचे बैल गायींसारखेच धष्टपुष्ट असून

मस्तकाची ठेवण मोठी असते. वाशिंड मोठे आणि गडद काळसर छटेचे असते. गायीमध्ये कास व दुधाची शीर मोठी असते. शेपुट काळे झुपकेदार जमिनीपर्यंत टेकणारे असते. हा गोवंश शांत आणि चांगल्या स्वभावाचा आहे. माजावर येण्याचे वय ३० ते ३८ महिन्यांचे असून जास्त काळ आणि दिवसाला १५ ते २२ लिटर दूध देण्याची क्षमता असते. सरासरी स्निग्धांशाचे प्रमाण ५.५ ते ६.५ % पर्यंत असते. या गोवंशावर ब्राझील आणि अमेरिकेमध्येही संशोधन करून दूध देण्याची क्षमता ३० ते ४० लिटर प्रति दिन पर्यंत वाढविण्यात त्यांनी यश मिळविले आहे.

अमृतमहल (कर्नाटक)

अंगामध्ये चपळाई, कामामध्ये सातत्य आणि ताकद यांच्या त्रिवेणी संगम म्हणजे अमृतमहल गोवंश! या वंशाचे मुळ उत्पत्तीस्थान दक्षिण कर्नाटक मधील म्हैसुर हे आहे. रंग पांढरा, काळसर मधील अनेक छटांचा असतो. मस्तक लांब व अरुंद असते. शिंगे कोचर असतात. डोळे काळेभोर व लहान असून नाकपूडी काळ्या रंगाची असते. गायीची थोडी कास लहान असते. बैलांचे वाशिंड आकर्षक व भरदार असते. ब्रिटिश काळात या जातीच्या बैलांचा उपयोग सैन्यतोफांची वाहतूक करण्यासाठी केला जात असे. ही जनावरे तापट स्वभावाची असतात त्यांना माणसाळण्यासाठी वेळ लागतो. बैल मुख्यत्वे

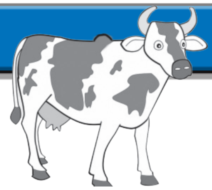
कठीण मेहनतीच्या तसेच शेतीच्या कामांसाठी वापरतात. या जातीच्या गायी व्यायल्यानंतर प्रति दिन ७ लिटर पर्यंत दूध देतात. कर्नाटक राज्यात होणाऱ्या यात्रा आणि प्रमुख बाजारामध्ये या गोवंशाची खरेदी विक्री होत असते.

ओंगोले (आंध्र प्रदेश)–

या देशी गोवंशाचा शेतीकाम आणि दूधासाठी उपयोग केला जातो. आंध्रप्रदेश मधील ओंगल तालुका या गोवंशाचे मुळस्थान मानतात. आंध्रप्रदेशातील गुंटूर आणि प्रकाशम जिल्ह्यामध्ये ही प्रजाती आढळते. याला 'नेल्लोर' या नावाने सुद्धा ओळखतात. या जातीचा रंग

पांढरा चमकदार असून काटक आणि चांगली रोग प्रतिकारक शक्ती असलेला आहे. मान आखुड व राखाडी रंगाची आणि शिंगे मजबूत छोट्या लांबीची असतात. पाठीवर मोठे मांसल कमनीय वाशिंड असून शेपटी मध्यम लांबीची असते. हा गोवंश कमी चाऱ्यावर आणि उष्ण वातावरणात गुजराण करू शकतो. रोगप्रतिकारक शक्ती आणि मजबूत अंगकाठीमुळे या प्रजातीचे बैल शेतीकामासाठी उपयुक्त असतात. गाय व्याल्यावर दिवसाकाठी ४ ते ६ लिटर पर्यंत दूध मिळते. दूधात स्निग्धांशाचे प्रमाण ३.८% असते. तेलंगणा, आंध्रप्रदेश, आणि तामिळनाडू राज्यात पूर्वी ही प्रजाती 'जलीकट्टू' खेळासाठी प्रसिद्ध होती.

(पुढील मजकूर २२ वर पहा...)



देशी आणि विदेशी गायींमधील फरक

डॉ. संदीप आखरे, पशू शल्यचिकित्सा शास्त्र विभाग,
पशुवैद्यकीय महाविद्यालय, नागपूर. मो. ९८८१३०९४१६

भारता सारख्या कृषी प्रधान देशामध्ये दुधाळ पशुंचे पालन शेतीला पुरक जोडधंदा म्हणून केला जातो. पशुपालन हा शेतकऱ्यांना आर्थिक बळ देण्याचे एक खुप चांगले माध्यम आहे. दुधाळ जनावरांच्या जोपासनेमध्ये गोवंशपालन हा एक प्रमुख व्यवसाय मानला जातो. पण, आपण जे जनावर पाळतो ते कोणत्या जातीचे आहे ? आपल्याकडील जनावराचे काय फायदे व तोटे आहेत याचा आपण विचार करायला हवा.

आजकाल प्रत्येकजण कृत्रिम रेतन, भृण प्रत्यारोपण करण्यासाठी प्रयत्न करत आहे. संकरीकरणानेच दुध उत्पादन वाढते व तीच जनावरे चांगली असा गवगवा सुरू असतो. परंतु भारतीय पशुधनात असलेल्या बहुमुल्य गुणांचे व आपल्याकडे असणाऱ्या देशी गायींचे व वळुंचे वाखाणण्याजोगे गुण व उत्पादन क्षमता आपणास माहीत असली पाहिजे. तसेच आपल्या भौगोलिक वातावरणानुसार आपण पशुपालन व्यवसायासाठी कोणती जनावरे पाळल्यास कमी खर्चामध्ये जास्त नफा मिळवता येईल या बाबींचा विचार करायला हवा, याकरिता या लेखाच्या माध्यमातून देशी गायींच्या व विदेशी गायींच्या जातींमध्ये काय फरक आहे व त्यांच्या पालनाचे फायदे व तोट्यांबाबत विशेष माहिती जाणून घेऊया या.

भारतीय वंशाच्या जनावरामध्ये वाशींड व मानेखालच्या बाजुस पोक असते त्यामुळे शरीराचे आकारमान वाढलेले दिसते. तसेच भारतीय जनावरांना चांगल्या प्रकारे घाम येतो, त्यामुळे त्यांना उष्णतेचा त्रास होत नाही व शरीराचे तापमान कायम राखण्यास मदत होते. उष्माघातासारखे इतर प्रकार कमी प्रमाणात होतात. याउलट विदेशी जनावरांना तुलनेने कमी घाम येतो व त्यांना उष्णतेचा जास्त त्रास होतो. परिणामी विदेशी जनावरांना धाप लागते व आजारी पडून विविध आजारास बळी पडतात.

आपल्या देशी जनावरात अत्यंत चांगला विकसीत झालेला 'पेनीक्युलस मेम्ब्रेन' नावाचा कातडीचा पडदा असतो. यामुळे त्यांच्या शरीरावर कीटक, गोमाशी बसल्यावर त्यांची कातडी थरथरते यामुळे कीटक गळून पडतो. याउलट विदेशी जनावरात कातडी थरथरणे आढळत नाही व किटकांचा प्रार्दुभाव वाढून रोग होतात. देशी जनावरांचा पैदाशीचा काळ विदेशी जनावरांपेक्षा जास्त असतो. भारतीय वंशांचे वळू उशिरा वयात येत असले तरी त्याच्यामध्ये जास्त पुनुरुत्पादन क्षमता असते. त्यामुळे एकच शुद्ध वळू राखला तरी मिळणारी पिढी चांगली व शुद्ध वंशाची असते.

भारतीय वंशावळीची जनावरे जास्त दूर अंतर न थकता चालु शकतात. तसेच चरायला सुद्धा ही जनावरे लांबवर जावू शकतात. त्यामुळे पिण्याच्या पाण्याची सोय दूरवर असलेल्या ठिकाणी (दुष्काळी व वाळवंटी प्रदेशात) सुद्धा ही जनावरे चांगल्या प्रकारे टिकून राहतात व चरायला गेल्यामुळे चाऱ्यावरील खर्चही कमी होतो.

आपण ज्यांना संकरीत जनावरे म्हणतो ती पुर्णपणे विदेशी नसतात. देशी जनावरांचा विदेशी जनावरांशी संकर करून अशी जनावरे तयार केली जातात उदा. 'फुले त्रिवेणी गाय'. यामुळे संकरीत जनावरांमध्ये सुद्धा भारतीय वंशावळीचे चांगले गुण असतात व भारतीय वंशाच्या चांगल्या गुणवत्तेमुळेच ती आपल्याकडे टिकतात. भारतीय वंशाची किंवा

विदेशी संकराची जनावरे पालनपोषण व व्यवस्थापन चांगले असल्यास लवकर वयात येतात. कुपोषणग्रस्त किंवा योग्य व्यवस्थापन नसलेली जनावरे लवकर वयात येत नाहीत.

भारतीय वंशाच्या जनावरांची गोचीड व इतर किटकांविरूद्धची प्रतिकारक शक्ती निश्चितच विदेशी जनावरांपेक्षा कितीतरी पटीने जास्त असते. भारतीय जनावरांच्या अंगावरील कमी लांबीच्या केसांमुळे गोचीड चिकटण्याची शक्यता कमी असते. त्यांच्या कातडीतून 'सीबम' हा द्रव घामासोबत बाहेर पडतो. कदाचित तो किटकांना वासामुळे किंवा इतर काही गुणांमुळे काही प्रमाणात दूर ठेवत असेल. दुसरे महत्वाचे म्हणजे भारतीय वंशावळीच्या जनावरांची कातडी जास्त घट्ट असल्यामुळे परोपजीवांना त्यात छिद्र करणे कठीण जाते. भारतीय वंशावळीच्या जनावरांत डोळ्यांचा कर्करोग, शिंगाचा कॅन्सर, डोळे येणे, शरिरातील परोपजिवींचा प्रार्दुभाव, लाळ्या खुरकूत, दुग्धज्वर, रक्तातील परोपजिवांमुळे होणाऱ्या व इतर जिवाणुजन्य, विषाणुजन्य व बुरशीजन्य रोगांविरूद्ध प्रतिकारशक्ती अधिक असते याउलट विदेशी जनावरात ती कमी असते.

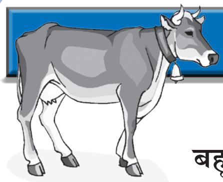
भारतीय जनावरे चांगली चरणारी आहेत व दिवसातील कोणत्याही वेळेत ती कुरणात चरू शकतात, याउलट संकरीत जनावरे जास्त उन्हात, थंडीत किंवा पावसात चरावयास बाहेर सोडली तर त्यांच्या उत्पादनावर तर परिणाम होतोच पण त्यांना विविध आजार सुद्धा होवू शकतात.

भारतीय वंशाची जनावरे निकृष्ट व कमी दर्जाचे खाद्य विदेशी जनावरांपेक्षा चांगल्या पद्धतीने पचवू शकतात. त्याचे रूपांतर दुधात करू शकतात व त्यांना तुलनेने चारा कमी लागतो. विदेशी जनावरांना भरपूर व चांगल्या प्रतीचा चारा लागतो आणि चाऱ्यावरील खर्च वाढतो. संकरीत जनावरांच्या दुधात फॅट (स्निग्धांश) चे प्रमाण अतिशय कमी असते तर भारतीय वंशाच्या जनावरांच्या दुधात फॅटचे प्रमाण जास्त असते.

भारत हा विकसनशील देश आहे. त्यामुळे सर्वसाधारण शेतकरी भारतीय वंशावळीची जनावरे चांगल्या पद्धतीने पाळू शकतो. कारण त्यांच्या व्यवस्थापनाचा खर्च कमी असतो. विदेशी जनावरांच्या व्यवस्थापनाचा खर्च अधिक असतो. विदेशी जनावरांना क्षार, प्रथिने इत्यादी पदार्थ खाद्यातून कमी पडले तर अंतरपटलाचा हर्नीया, पेरीकार्डायटीस व जनेंनद्रींयाचे आजार होत असतात. तुलनेने हे आजार भारतीय वंशावळीच्या जनावरात कमी आढळतात.

भारतीय वंशावळीची जनावरे स्थानिक वातावरणात पहिल्यापासून एकरूप झाली आहेत. त्यामुळे त्यांचे पालन सोपे असते. विदेशी जनावरे जरी जास्त दूध देणारी असली तरी शंभर टक्के ही जनावरे भारतीय वातावरणात जगू शकत नाहीत किंवा टिकाव धरू शकत नाहीत. त्यांचा देशी जनावरांशी संकर करून देशी जनावरांचे ३७.५० टक्के व विदेशी जनावरांचे ६२.५० टक्के रक्त त्यांच्या शरीरात ठेवावे लागते, म्हणजेच भारतीय वातावरणात राहण्यासाठी भारतीय वंशाच्या चांगल्या गुणांची संकरीकरणात सुद्धा आवश्यकता आहेच !

दिवसेंदिवस परंपरेनुसार चालत आलेले भारतीय वंश संकरीकरणाच्या कचाट्यात नष्ट होत आहेत. त्यामुळे "शुद्ध बिजा पोटी फळे रसाळ गोमटी" या उक्तीप्रमाणे शुद्ध वंशाची देशी जनावरे जोपासणे महत्वाचे आहे. आतासुद्धा बऱ्याच वंशाची जनावरे नामशेष होण्याच्या मार्गावर आहेत. काही दिवसांनी फक्त छायाचित्रात नाहीतर टपालाच्या तिकिटावर भारतीय गोवंशाच्या जनावरांचे चित्र बघण्याची वेळ येवू नये ! म्हणूनच बहूमुल्य शुद्ध भारतीय गोवंशाची जनावरे जोपासण्यासाठी व सांभाळण्यासाठी प्रत्येकाने कार्यरत राहिले पाहिजे.



देशी गायींचे प्रमुख आजार आणि उपचार पद्धती

डॉ. उमेश वामनराव वरगंटीवार, वरिष्ठ पशू चिकित्सा अधिकारी,
बहूउद्देशीय पशू चिकित्सालय, जैसलमेर, राजस्थान - ३४५००१ मो: ९४१४४६९५७२

भारतीय हवामानात देशी गायी अत्यंत उपयुक्त समजल्या जातात. देशी गोवंशाची रोग प्रतिरोधक क्षमता अधिक असल्याने ही जनावरे रोगांना फार कमी बळी पडतात. अधिकतर शेतकऱ्यांच्या दुर्लक्षामुळे, संबंधित आजारांबाबत पुरेशी माहिती नसल्याने किंवा लक्षणे वेळेवर न ओळखता आल्याने आजार बळावतात. फक्त काही संक्रमक आजार हे घातक जीवाणू किंवा विषाणूजन्य असतात ज्यांच्यावर प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणून पशुचिकित्सा अधिकारी यांच्या सल्ल्यानुसारच लसीकरण करणे गरजेचे असते. देशी गायींचे विविध आजार व त्यावरील उपचार ह्याबद्दल या लेखात माहिती दिलेली आहे परंतु शेतकऱ्यांनी त्यांच्या जनावरांवरील उपचार पशुचिकित्सा अधिकारी यांच्या सल्ल्यानुसारच करणे गरजेचे आहे.

मुख्यत: वेळेवर लक्ष न दिल्याने खालील प्रमुख आजार देशी गायींमध्ये आढळतात.

* **पोटफुगी व पोटदुखी** (Bloat) - कधी कधी गायींकडून अधिक वैरण किंवा इतर आहार खाण्यात येतो. अनेकदा शिळे अन्न अधिक खाल्ल्यामुळे सुद्धा गायींमध्ये पोट फुगणे, पोटदुखी होणे, चारा खाता न येणे, दूध उत्पादनात कमतरता येणे इत्यादी लक्षणे दिसून येतात.

उपचार- १) यावर प्राथमिक उपचार म्हणून २५० मि.लि. कोणतेही तेल आणि त्यामध्ये २५० मि.लि. दूध व २० ग्रॅम हिंग (पावडर) एकत्रित मिसळून गायीला पाजल्याने पोटदुखी पासून आराम मिळतो.

२) जनावराच्या तोंडाच्या जबड्यामध्ये बसेल अशा प्रकारचा दांडा बसवून दोरीने शिंगाच्या मागे बांधल्यामुळे वायु तोंडावाटे निघून पोटफुगी कमी होऊ शकते.

३) "Powder Buffazone' २०० ग्रॅम दररोज एकदा (कमीत कमी ३ दिवस) तसेच 'Liquid Deblota' १०० मि.लि. पोट फुगेल त्या वेळेस एकदाच देणे.

४) हा त्रास वारंवार होऊ नये म्हणून "Bolus Hi-tech' सकाळी एकदाच १ गोळी देवून deworming करणे.

* **हगवण** (Diarrhoea) - अनेकदा विविध कारणांमुळे पातळ शेण येणे, दूध कमी होणे अशी लक्षणे जनावरांमध्ये आढळतात. अंत:कृमीच्या प्रादुर्भावामुळे ही समस्या उद्भवते.

उपचार - १) यासाठी प्रथम 'Deworming' करणे आवश्यक असते. उदा. 'Bolus Panacur' किंवा 'Bolus Hitek' किंवा 'Bolus Bomtak' एक गोळी एकदाच सकाळी देणे.

२) पोटातील संक्रमण कमी करण्यासाठी Anti-diarrhoea गोळ्या २ ते ३ दिवस द्याव्यात. उदा. 'Bolus Biotrim' किंवा 'Bolus Oflokind'- २ गोळ्या सकाळी व २ गोळ्या संध्याकाळी देणे.

* **दुग्ध ज्वर** - गाय व्याल्यानंतर कॅल्शियमच्या कमतरतेमुळे हा आजार १० ते १५ दिवसांपर्यंत कधीही दिसून येतो. शारिरीक तापमान कमी होणे, दूध कमी मिळणे अशी लक्षणे दिसून येतात.

उपचार- १) 'Liquid Call-up Gel' रोज एकदा देणे (२ दिवस). २) I/V Inj. Cal Berol ४५० मि.लि. एकदाच देणे.

ज्या गायी उठण्या बसण्यात असमर्थ असतात त्यांच्यासाठी पूर्ण उपचार पद्धती वेळेवर तज्ञांच्या सल्ल्याने व देखरेखीखाली करणे.

* **मायांग बाहेर येणे** (Prolapse of Cervix or Uterus)– कॅल्शियमच्या कमतरतेमुळे किंवा गाय व्याण्याच्या वेळेस वासराला काढण्यास झालेली ओढाताण किंवा जीवाणूजन्य संक्रमण यामुळे ही समस्या उद्भवते.

उपचार– बाहेर आलेले मायांग व्यवस्थितपणे वापस आत बसविणे, गाय जास्त जोर देत असेल तर 'Antibiotic' व 'Analgesic' चा उपयोग करून उपचार करता येतो.

उदा: १) Inj. Ceftifor १ ग्रॅम दररोज एकदाच देणे (३ दिवस).

२) वेदना कमी करण्यासाठी 'Inj & Melonex' १५ मि.लि. दररोज एकदाच देणे (३ दिवस).

३) Liquid Calcium ५० मि.लि. सकाळी व ५० मि.लि. संध्याकाळी वैरणीमधे किंवा ढेपेमधून देणे (१० दिवस).

* **वांजपण–** बरेचदा सकस आहार, आवश्यक जीवनसत्वे न मिळाल्याने व पोटातील कृमींमुळे गायी वेळेवर माजावर येत नाहीत व गर्भधारणा होत नाही.

उपचार– यासाठी कृमीनाशक औषधे व जीवनसत्वयुक्त संतुलित आहार तसेच 'Mineral mixture' २५ ग्रॅम सकाळी व संध्याकाळी नियमित देणे आवश्यक असते (१५-३० दिवस).

* **सडांचे किंवा कासेचे आजार–** अधिक दूध देणाऱ्या गायींमध्ये हा आजार प्रामुख्याने आढळतो. गोठ्यातील अस्वच्छता, विभिन्न प्रकारच्या जीवाणुमुळे हा आजार होतो. दूध काढते वेळेस लाथा मारणे, कासेवर सूज येणे, दुधाचा रंग बदलणे, दूध उत्पादन कमी होणे अशी लक्षणे दिसतात.

उपचार– निर्जंतुकीकरण करून गोठ्याची संपूर्ण स्वच्छता राखावी. दूध काढण्यापूर्वी व नंतर पाण्यामध्ये 'डेटॉल' व पोटॅशियम परमँग्नेट टाकून कासेचे निर्जंतुकीकरण करावे. अँटीबायोटिक देणे किंवा वेदना कमी होण्यासाठी औषधोपचार तज्ञांच्या सल्ल्यानुसार करावेत.

* **बाह्य परजीवी किटाणू व त्यापासून उद्भवणारे रोग –** अनेकदा गोठ्याची स्वच्छता नसल्याने गोचिड, माश्या यामुळे अनेक प्रकारचे आजार फैलावतात.

उपचार– 'Liquid Deltamethrine' १ मि.लि. प्रति लिटर पाण्यात मिसळून गोठ्यात फवारणी करणे किंवा 'Liquid Bayticol' Pour On (Flumethrin) सारख्या औषधाचा उपचार करावा किंवा 'Inj. Ivermectin' १० मि.लि. एकदाच s/c द्यावे.

* **संसर्गजन्य आजार –** अनेकदा नियमानूसार आणि वेळेवर लसीकरण न केल्याने जिवाणूजन्य व विषाणूजन्य रोग होतात. हा आजार एका गायी पासून दुसऱ्या गायींमधे पसरतो. आजार होऊ नये व प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणून वेळेवर पशुवैद्यकिय तज्ञांच्या सल्ल्यानुसार लसीकरण करणे आवश्यक आहे. इंग्रजीमध्ये एक म्हण आहे 'Prevention is better than cure.' आजार होण्यापूर्वीच त्याला प्रतिबंध करणे अधिक हिताचे असते.

उदा. **१) घटसर्प** (HS) – ताप येणे, गळ्यावर सूज येणे, श्वास घेण्यास त्रास होणे, चारा न खाणे, पाणी न पीणे, श्वास घेताना आवाज येणे अशी लक्षणे दिसतात. वेळेवर उपचार न केल्यास जनावरे दगावण्याची शक्यता असते.

उपचार– हा रोग होऊ नये म्हणून तज्ञांच्या सल्ल्याने पावसाळ्यापूर्वी 'घटसर्प (एचएस)' लस गायींना देणे आवश्यक असते. तज्ञांच्या सल्ल्यानुसार Antibiotic व इतर औषधोपचार करावा.

२) **फऱ्या/एकटांग्या रोग** (BQ) – शारिरीक तापमान वाढणे, लंगडणे, मागील पायावर सूज येणे, चारा पाणी न घेणे अशी लक्षणे दिसतात. वेळेवर उपचार न केल्यास ३ महिने ते २ वर्षेपर्यंत वयाची वासरे दगावण्याची शक्यता असते.

उपचार– पशुवैद्यकिय तज्ञांच्या सल्ल्यानुसार त्वरित 'Anti-biotic' इंजेक्शन देणे आवश्यक असते.

३) **तोंडखुरी व पायखुरी रोग** (Foot & Mouth Disease) – तोंडावर व जिभेवर चट्टे येणे, शारिरीक तापमान वाढणे, तोंडातून लाळ गळणे,

लंगडणे, चारा-पाणी न घेणे, दूध उत्पादन घटणे अशी लक्षणे दिसतात.

उपचार- १) असे आजार होऊ नयेत म्हणून नियमानुसार वर्षातुन पशुवैद्यकिय तज्ञांच्या सल्ल्यानुसार दोनवेळा लसीकरण करणे आवश्यक असते.

२) लक्षणे दिसल्यास जनावराची लाल औषधाने (पोटॅशियम परमॅग्नेट) तोंड व जीभ धूणे.

३) तज्ञांच्या सल्ल्यानुसार 'Anti-biotic' व अन्य उपचार वेळेवर करणे.

वरील सर्व आजारांमध्ये आता अनेक प्रकारच्या आयुर्वेदिक व होमिओपॅथिक औषधांचा उपयोग करून सुद्धा गायींचे आजार बरे करू शकतो.

देशी गायींचे संवर्धन - विचारमंथन

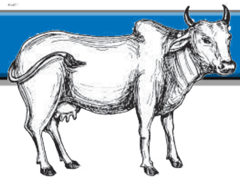
आज आपल्याकडे देशी गोवंश वाचवण्यासाठी जनजागृती होत आहे. एक काळ असा होता ज्या काळात आपल्या देशातील बळीराजा आणि त्याचे कुटुंबीय सुखी आणि समृद्ध जीवन जगत होते. याच कारण म्हणजे ज्या व्यवसायावर त्यांचा उदरनिर्वाह चालत असे त्याच्यासाठी लागणारे भरपूर गोधन त्यांच्याकडे होते. शेणखत असल्यामुळे जमिनीचा कस टिकून होता. घरात दूधदूभत असल्याने आरोग्याच्या तक्रारी फारशा नव्हत्याच, दिवसभर कुटुंबीय शेतात मेहनतीची कामे करत असल्याने भूक लागत होती आणि झोप सुद्धा येत होती. मनोरंजनाची आतासारखी साधने नसल्याने आणि स्वार्थीपणा, हेवेदावे कमी असल्याने कौटुंबिकपणा आणि शेजारपाजार टिकून राहिला होता. आज नेमकी या सर्वांच्या उलट परिस्थिती आहे. म्हणजे ज्या गोवंशावर शेतकऱ्यांची मदार होती तो गोवंशच नामशेष होत आहे. आपल्या देशात पूर्वंपार कालापासून गोवंशाला, गौशाळांना फार महत्व होतं. ज्याच्या जवळ विपुल गायी असायच्या त्याला गावात फार मान होता. आज मात्र देशातील गोवंशाकडे दुर्लक्ष झाल्याने त्यांची संख्या खूपच कमी झाली आहे. आपल्या देशात ९७ गोवंशाची होते. त्यापैकी फारच कमी गोवंश शिल्लक राहिले आहेत.

दूध क्रांतीच्या माध्यमातून अधिक दूध उत्पादन देणाऱ्या परदेशी गायींची आपल्या देशात आयात करण्यात आली. त्याबरोबरच अधिक दूध उत्पादनाच्या दृष्टीने त्यांचा आहार आणि औषधोपचार यावर अधिकाधिक भर देण्यात आल्याने आपल्या सकस दूध देणाऱ्या, काटक आणि रोगप्रतिरोधक गायींकडे मात्र साफ दुर्लक्ष होत गेले.

देशी गायीचे आयुष्य सर्वसाधारणत: २५ ते ३० वर्ष धरले तरी संपूर्ण आयुष्यात एक गाय १५ वासरांना जन्म देते. गायीच्या शेण-मूत्रावर प्रक्रिया करून अनेक उत्पादने तयार केली जातात. गोमूत्रातील प्रथिने वनस्पतीची रोग प्रतिकारक शक्ती वाढवतात. तसेच यातील काही तत्वे जीवाणू आणि बुरशीनाशक आहेत. शेणखताच्या उपयोगाने जमीन सुपीक बनवता येते. शिवाय गायीपासून दूध, दही, ताक, लोणी, तुप सर्व काही मिळते. जीवंतपणी गायीपासून मिळणाऱ्या या सर्व गोष्टींची उपयोगिता असतेच पण मृत्युनंतर देखील हाडे, त्वचा, शिंगे उपयोगाला येतात. जमिनीत गायीचे मृत शरीर पुरल्यावर देखील उत्तम प्रतिचे सेंद्रिय खत बनते.

एकंदरित आपला देशी गोवंश वाचविण्यासाठी प्रत्येक नागरीकाने आपापल्या परीने हातभार लावणे आवश्यक आहे.

- विनायक मेहेरकर, नांदेड



देशी गाय- विकासाच्या नव्या संधी

डॉ. मयुर काटे, पशू शल्यचिकित्सा शास्त्र विभाग,
पशुवैद्यकीय महाविद्यालय, नागपूर मो. ७७४१०३३९९७

भारत देशामध्ये गायीला पुरातन काळापासून पुज्यनीय मानले जाते पुराणामध्ये सुद्धा गायीला वैज्ञानिक कारणांमुळे कामधेनु म्हणुन महत्व प्राप्त आहे. भगवान श्रीकृष्णाचे गायींवरील असलेले प्रेम आपल्या सर्वांना माहित आहेच!

पशुपालन हा भारतीय कृषी क्षेत्राच्या पाठीचा कणा मानला जातो. भारतीय जनावरांच्या बहुआयामी क्षमतेमुळे पशुपालन व्यवसाय भारतीय अर्थव्यवस्थेचा अपरिहार्य भाग समजला जातो.

आपला देश जनावरांच्या विविध जाती प्राणी संपत्तीने समृद्ध असलेला देश म्हणुन जगात प्रसिद्ध आहे. आपल्या देशामध्ये आता ४७ जातीचे गोवंश शिल्लक आहेत आणि त्या सर्व जाती भारतीय कृषी अनुसंधानकडून प्रमाणित आहेत.

अशा काही देशी गोवंशाचे त्यांचा उत्पादन व कार्यक्षमतेनुसार दुधाळू, भार वाहक, द्विप्रयोजनीय असे वर्गीकरण करण्यात आले आहे.

जगात दूध उत्पादनामध्ये भारत देशाचा पहिला क्रमांक आहे. एका अहवालानुसार देशातील एकुण दूध उत्पादनामध्ये ६७% दूध गरीब शेतकरी, जे देशी जनावरांचे कळप पाळणारे व भटकंती करून जनावरांची चराई करणाऱ्या लोकांकडुन प्राप्त होते, म्हणजेच देशी जनावरांपासून प्राप्त होते.

भारतीय जनावरे उष्ण तापमानाला सहन करू शकतात. देशी जनावरांची रोग प्रतिकारकशक्ती विदेशी जनावरांपेक्षा जास्त आहे. निकृष्ट किंवा हलक्या प्रतीच्या चाऱ्याचे शरीराला आवश्यक असलेल्या पोषक मुल्यांमध्ये रूपांतर करण्याची कार्यक्षमता उच्च असल्यामुळे देशी जनावरे कमी खर्चामध्ये जास्त उत्पादन देऊन शेतकऱ्याला नफा मिळवून देऊ शकतात.

दूध उत्पादनाबद्दल बोलायचे म्हटले तर देशामध्ये दुधाळ जनावरांच्या प्रमुख जाती म्हणजे साहीवाल, गीर, लालसिंधी, देवणी असून ह्या जनावरांची दूध उत्पादन क्षमता सरासरी ८-१५ लिटर प्रति दिवस इतकी असते. याशिवाय वैज्ञानिक संशोधनावरून सिद्ध झाले आहे की दुधामध्ये 'बीटा केसीन' नामक प्रथिने असतात. ज्याचे 'अे-१' आणि 'अे-२' असे दोन प्रकार आहेत. राष्ट्रीय पशुअनुवंशीक संसाधन ब्युरो नुसार भारतीय जनावरांच्या दुधामध्ये ९०% प्रथिने आढळतात तर विदेशी जनावरांमध्ये हेच प्रमाण ६०% इतके आढळते. तसेच भारतीय गायीच्या तुपामध्ये 'बिटा-केसामॉर्फीन' नामक घटक अत्यंत कमी प्रमाणात असून विदेशी जनावरांमध्ये त्याचे प्रमाण जास्त आहे. ह्या घटकामुळे मधुमेह, हृदयविकाराचे आजार, लहान मुलांमध्ये मानसिक विकारांमुळे स्नायुंवर होणारे परिणाम उदा. वाढ हळु होणे, आत्मप्रतिरक्षा रोग, ॲलर्जी सारखे आजार होऊ शकतात. या गुणांवरून आपणास कळून येते की देशी जनावरांच्या दूधामध्ये जास्त औषधी गुणद्रव्य असून शरीर संतुलनाकरीता आवश्यक घटक असतात. त्यामुळे आपण भारतीय देशी जनावरांना कमी लेखू नये. त्यांची चांगली जोपासना केल्यास शेतकरी कमी खर्चामध्ये जास्तीत जास्त नफा मिळवू शकतो.

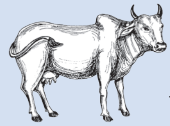
भारत हा कृषी प्रधान देश आहे. भारत देशामध्ये शेतकऱ्यांकडे असलेले शेतीक्षेत्र हे लहान आकाराचे आहे आणि त्यामुळे आपल्या इथे बैलांना शेती व्यवसायात महत्वाचे स्थान आहे. बऱ्याच शेतकऱ्यांकडे भारवाहक किंवा द्विप्रयोजनीय गायींच्या जाती आहेत. पशुपालनामध्ये दूध किंवा दुग्धजन्य पदार्थ इतकेच गृहीत न धरता; आपण त्या पलीकडे सुद्धा विचार करायला हवा. शेतकरी मित्रांना चांगलेच ज्ञात आहे की चांगल्या प्रतीच्या बैलाची किंवा वळुची बाजारभाव किंमत जास्त आहे. त्यामुळे जर आपल्याकडे भारवाहक जसे खिल्लार,

गवळाऊ, अमृतमहल इत्यादी किंवा द्विप्रयोजनीय जसे हरियाणा, थारपारकर, कांक्रेज इत्यादी जातीची नर जनावरे असतील तर सुद्धा पशुपालक वर्षाकाठी बैल किंवा वळु विक्री करून उत्पन्न मिळवू शकतात, शिवाय या जनावरांच्या पालन पोषणाचा खर्च सुद्धा कमी असतो. हल्ली 'अे-२ टाईप' दूध व ह्या दूधापासून बनणाऱ्या 'बिटा केसामॉर्फीन' रहीत तुपाला चांगला बाजारभाव मिळत आहे. गायीचे शेण व गोमुत्राला आर्युवेद, कृषीक्षेत्र व पर्यावरणामध्ये मानवी हिताकरिता फार महत्व दिले आहे. शेण व गोमुत्रापासुन औषध, गांडुळ खत, गोमुत्र अर्क, जळाऊ कांडी किंवा विटा, सेंद्रिय खते व किटकनाशके, साबण, धुपबत्ती, फ्लोअर क्लिनर इत्यादी वस्तु तयार करण्याकरिता होतो. अशाप्रकारे शेतकरी शेण व गोमुत्रापासून बनविता येणाऱ्या उत्पादनांद्वारेसुद्धा चांगला नफा मिळवू शकतात.

आपण हा निष्कर्ष काढू शकतो की भारतीय गोवंशासाठी देशातील उष्णकटिबंध वातावरण अनुकुल आहे. सुधारित संकरीत भारतीय जनावरे विदेशी संकरीत जनावरांइतकेच दूध देतात. देशी जनावरांपासुन 'अे-२' प्रथिने जास्त असलेले दूध व 'बिटा-केसामॉर्फीन' रहित दुग्धजन्यपदार्थ मिळतात जे शरिराला अत्यंत पोषक आहेत. अशा बहुउपयोगी भारतीय गोवंशाला कमी न लेखता भारतीय जनावरांचे महत्व समजून या गोवंशाचे संगोपन करणे आवश्यक आहे. ज्यामुळे देशातील शेतकरी कमी खर्चामध्ये जास्तीत जास्त उत्पादन मिळवून विकासाच्या नव्या संधी गाठू शकतो.

एक तरी देशी गाय आपल्याकडे असावी अशी मानसिकता आता शेतकऱ्यांमध्ये वाढीस लागलेली आहे. यासाठी प्रथम भारतीय गोवंशाची ओळख करून घेणे महत्वाचे ठरणार आहे. शेतीच्या कामांसाठी, शेण-गोमूत्राचा जमीन सुपीकतेसाठी तसेच दूध उत्पादन उपयोगात आणून शरीर निरोगी ठेवण्याकरिता स्थानिक वातावरणात तग धरणाऱ्या देशी गोवंशाचे जतन केले पाहिजे.

* गोमूत्राची वैशिष्ट्ये *



- गोमूत्रातील प्रथिने पिकाची रोगप्रतिकारक शक्ती वाढवतात. यामधील काही तत्वे जीवाणूनाशक तसेच विषाणूनाशक आहेत. गोमूत्रातील 'एन्झाईम्स' पिकांच्या वाढीसाठी वाहक म्हणून काम करतात.
- गोमूत्रातील घटकद्रव्ये संतुलित असतात. ती योग्य प्रमाणात वापरल्यास त्याचे दुष्परिणाम काहीच नाहीत.
- गोमूत्रापासून बनविलेल्या उत्पादनांचे अनेक फायदे आहेत. त्यामुळे जमिनीचा कस वाढतो. पिकांची जोमाने वाढ होते आणि पिकांना नैसर्गिक रोगप्रतिबंधक शक्ती मिळते. गोमूत्रामुळे हानिकारक बुरशी व जिवाणू यांचा नाश होतो.
- गोमूत्रात नत्र ०.९ ते १.२ टक्के, अत्यल्प स्फुरद, पालाश ०.०५ ते १.०० टक्का असते.
- गोमूत्र हे उत्तम कृमी कीटकनाशक आहे याचा उपयोग मावा, तुडतुडे, मिलीबग, कोळी आणि अळ्या, काही बुरशीयुक्त रोगांवर प्रादुर्भाव कमी करण्यासाठी होतो. या शिवाय गोमय-गोमूत्र-पाणी योग्य प्रमाणात एकत्र करून ते झाडांना द्यावे. त्यामुळे झाडांना पांढऱ्या मुळ्या जास्त प्रमाणात येऊन उपयुक्त घटकसुद्धा मिळतात.

मास पंचांग
ऑगस्ट २०२१
आषाढ/श्रावण शके १९४३

शुक्रवार	१३.०८.२०२१	नागपंचमी
रविवार	१५.०८.२०२१	पतेती, स्वातंत्र्य दिन
गुरूवार	१९.०८.२०२१	मोहरम (ताजिया)
रविवार	२२.०८.२०२१	नारळी पौर्णिमा, रक्षाबंधन
सोमवार	३०.०८.२०२१	श्रीकृष्ण जयंती
मंगळवार	३१.०८.२०२१	गोपाळकाला

भारतीय देशी गायींच्या निवडक जाती...

(पान १० वरून पुढे)

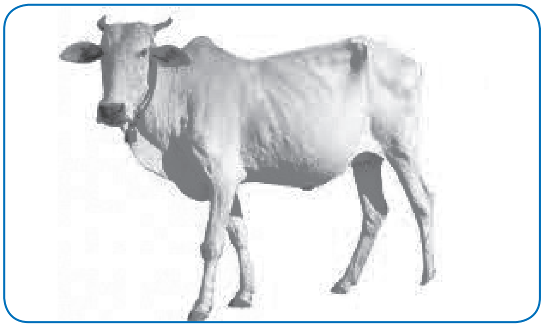
वेचूर (केरळ)-

ह्या गोवंशाला 'वेचूर' हे नांव केरळ मधील कोट्टायम जिल्ह्यातील वेचूर या गावावरून मिळाले आहे. ही जात बूटकी (३ ते ४ फुट उंच, ४ फुट लांबी आणि १३० किलो पर्यंत वजन) असून तपकिरी लाल रंगाची असते. या गोवंशाच्या दूधात 'बीटा केसिन' (Beta casein) व अँटीबॅक्टेरीयल 'लॅक्टोफेरिन' (Lactoferrin) चे प्रमाण अधिक

असल्याने औषधीदृष्ट्या महत्वाचे मानले जाते. त्या जिल्ह्यात या गोवंशाच्या दुधापासून तयार केलेले 'वेचूर तुप' प्रसिद्ध आहे. संशोधनाच्या दृष्टीने दुर्लक्ष होत गेल्याने हा गोवंश कमी होत आहे.

गवळाऊ (महाराष्ट्र, मध्यप्रदेश)

वर्धा जिल्ह्यातील आर्वी व कारंजा तालुका आणि मध्यप्रदेश राज्यातील काही भाग या गोवंशाचे मुळस्थान समजले जाते. ही जनावरे मध्यम बांध्याची व कमी वजनाची असतात. पांढरा रंग, लांब पाय, घट्ट बांधणीचे शरीर, अरुंद पण लांबट चेहरा आणि चपटे मस्तक ही शरीर रचनेची ठळक वैशिष्टे आढळतात. शिंगे आखुड आणि मानेकडे वळलेली असतात. कान मध्यम आणि सतत सावध असल्याची लक्षणे दिसतात. सड मध्यम आकाराचे प्रमाणबद्ध असून डोळे पाणीदार व बदामी आकाराचे असतात. बैल



चपळ असून शेतीसाठी व ओझे वाहण्यासाठी उपयुक्त असतात.

या शिवाय हल्लीकर (कर्नाटक), केंकाथा (उत्तरप्रदेश, मध्यप्रदेश) गंगातिरी (उत्तरप्रदेश, बिहार) पोनवार (उत्तरप्रदेश), खेरीगर (उत्तरप्रदेश), नागौरी, कासारगोड, कृष्णाव्हॅली (कर्नाटक), राठी, मालवी (मध्यप्रदेश), कुमाउनी, बद्री (उत्तराखंड), कासारगोड (केरळ), कोसाली (छत्तीसगड), बेलाही, मेवाती (हरियाणा), कंगायम, बरगुर (तामिळनाडु), घुमासूरी, खरीयार भिंजरपूरी (ओडीशा) अशा प्रकारचे ९७ देशी गोवंश आपल्या देशात होते. यापैकी अनेक गोवंश लुप्त झालेत आणि आपल्या दुर्लक्षितपणामुळे काही लुप्त होण्याच्या अवस्थेत आहेत.

हसा चकटफू !

नवरा- ऐकलस का ? कोरोना व्हॅक्सीनेशन साठी उद्याची ॲपॉईंटमेंट घेऊ का ?
बायको - नको, पुढच्या आठवड्यात घेऊया.
नवरा- उद्या का नको ?
बायको- नवीन साडी घेतली आहे तिच्यावरचा मॅचिंग ब्लाउज शिवून मिळालेला नाही अजून.. टेलर पुढच्या आठवड्यात देतो म्हणालायं !!

शेती पत्रिकेत प्रसिद्ध होत असलेल्या लेखांत जी मते व्यक्त केली आहेत ती संबंधित लेखक-लेखिकांची आहेत. त्या मतांशी व्यवस्थापन सहमत असेलच असे नाही.
- संपादक, आरसीएफ शेती पत्रिका.

फुले त्रिवेणी गाय–

महात्मा फुले कृषी विद्यापीठातील पशुपैदास शास्त्रज्ञांनी अनेक वर्षांच्या संशोधनात्मक परिश्रमातून या गायीची पैदास केली आहे. ही गाय म्हणजे गीर, जर्सी आणि होल्स्टिन या तीन जातींच्या संकरातून तयार झाली आहे. ही गाय मध्यम बांध्याची, कपाळ चपटे आणि नाक फुगीर बाकदार असते. प्रथम विण्याचे वय २८ ते ३० महिने असते. या गायीची रोगप्रतिकारक शक्ती चांगली असून दूधात सातत्य असल्याने एका वितात ५ते ६ हजार लिटर दूध देते. दूधात स्निग्धांशाचे प्रमाण ५.२% पर्यंत असते. या गायी वातावरणाशी लवकर समरस होतात. फुले त्रिवेणी गाय ही संकरीत पैदास असल्याने दुग्ध व्यवसाय करणाऱ्यासाठी खूपच फायदेशीर आहे.

साहिवाल (राजस्थान)

तीव्र उन्हाळ्यात आणि विषम हवामानात टिकून राहणारा आणि भारतीय गोवंशामध्ये सर्वोत्तम दूध देणारा अशी या गोवंशाची ओळख आहे. याचे उगमस्थान पाकिस्तान साहिवाल प्रांतामधील माँटगोमेरी जिल्ह्यात सापडते. या वंशाला 'मूलतानी' 'लोला' 'लांबीबार' किंवा 'माँटगोमेरी' या नावाने सुद्धा ओळखतात.

हा वंश भारत पाक सीमेवरील पंजाबमधील फिरोजपूर, अमृतसर तसेच हरियाणा, बिहार, उत्तरप्रदेश राज्याच्या काही भागात दिसून येतो. या जातीचे मूळस्थान पाकिस्तानचा पूर्व भाग आहे. रंग फिका लाल, तांबूस पिवळा, कपाळमाथा लांबट व अरुंद, वाशिंड मध्यम, वजनदार बांधा, लांब शेपटी, जाड छोटी शिंगे, कान लांबट चपटे असतात. कास मोठी आणि गोलाकार आटोपशीर असते. या गोवंशाचे बैल मध्यम आकाराचे असून नाकपुडी काळी गोलाकार असते. मात्र हे बैल चपळ नसल्याने ओढ कामे किंवा शेतीसाठी कमी वापरले जातात. गायी स्वभावाने शांत स्वभावाच्या असून एका वेतामध्ये दिवसाकाठी १० ते १५ लिटर दूध देतात.

या गायींवर ऑस्ट्रेलिया देशात संशोधन करून संकरीत 'झेबू' गाय तयार करण्यात आली आहे.

RNI NO. MAHMAR/2009/32806
Date of Publication 1st of every month. Postal Regd. No. MNE/164/2019-21
Posted at Mumbai Patrika Channel on 10th & 11th of every month

हे मासिक मुद्रक व प्रकाशक श्री. नुहू हसन कुरणे यांनी मालक राष्ट्रीय केमिकल्स अ‍ॅण्ड फर्टिलायझर्स लि. मुंबई यांच्यासाठी मे. प्रिंट प्लस प्रा.लि., २१२, स्वस्तिक चेंबर्स, एस.टी. रोड, चेंबूर, मुंबई ४०००७१. येथे छापून राष्ट्रीय केमिकल्स अ‍ॅण्ड फर्टिलायझर्स लि. प्रियदर्शिनी, आठवा मजला, इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई – ४०० ०२२ येथे प्रकाशित केले.
संपादक : श्री. नुहू हसन कुरणे
RNI NO. MAHMAR/2009/32806
यह मासिक मुद्रक एवं प्रकाशक मा. श्री. नुहू हसन कुरणे इन्होने मुंबई, इनके लिए मे. प्रिंट प्लस प्रा.लि., 212, स्वस्तिक चेंबर्स, एस.टी. रोड, चेंबूर, मुंबई 400071. यहाँ मुद्रित करके राष्ट्रीय केमिकल्स एण्ड फर्टिलाइजर्स लि. प्रियदर्शिनी, आठवी मंजिल, इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई – 400 022 यहाँ से प्रकाशित किया।
संपादक : श्री. नुहू हसन कुरणे
RNI NO. MAHMAR/2009/32806

CRM, RCF