राज्यात वैरण विकास धोरण लागू करण्याबाबत.

महाराष्ट्र शासन
पशुसंवर्धन, दुग्धव्यवसाय विकास व मत्स्यव्यवसाय विभाग,
शासन निर्णय क्रमांक डीएएचडी-१४०३४/१९/२०२३-एएच-४ (E-६७७००१)
मादाम कामा रोड, हुतात्मा राजगुरू चौक ,
मंत्रालय, मुंबई -४०००३२
दिनांक :- २९ सप्टेंबर, २०२६

वाचा -:
१) केंद्र शासन यांचे अ.शा. पत्र क्रमांक आर-२४०१८/२६/२०२३-डीआयआर-एएनएलएम (ई-२५७७६) दि.०६.०९.२०२३.
२) कृषि, पशुसंवर्धन, दुग्धव्यवसाय विकास व मत्स्यव्यवसाय विभागाचा शासन निर्णय क्र. डीएएचडी-१४०३४/१९/२०२३-एएच-४ (E-६७७००१), दि.२०.११.२०२३.
३) केंद्र शासनाचे पत्र क्र. R-२४०१८/१५/२०२६-NLM-DADF (E-४११२४), दि. ०६.०७.२०२६.
४) डॉ. अजित माधवराव गोपछडे, संसद सदस्य (राज्यसभा) यांचे मुख्य सचिव महाराष्ट्र राज्य यांना लिहिलेले पत्र दि. ०८.०१.२०२५.
५) सहआयुक्त (पशुआहार) तथा सदस्य सचिव, राज्यस्तरीय कृतीदल यांचे यांचे कार्यालयीन पत्र क्र.वैवि/राज्यस्तरीय कृतीदल /१४७६ / २०२६, पंस-१४, पुणे दि.११.०८.२०२६.

प्रस्तावना:

पशुपालन व्यवसायात पशुचारा हा अतिशय महत्त्वाचा घटक असून चाऱ्याच्या गुणवत्तेवर व प्रमाणावर उत्पादकता अवलंबून आहे. पशुधनाचे आरोग्य, रोगप्रतिकारक शक्ती, प्रजनन क्षमता आणि दुध व मांस उत्पादन क्षमता यासाठी पशुधनास पुरेसा वैरण / चारा उपलब्ध असणे अत्यंत आवश्यक असते. राज्यात एकविसाव्या पशुगणनेच्या प्राथमिक आकडेवारीनुसार एकूण २७८.३६ लक्ष पशुधन आहे. यामध्ये ११५.०८ एवढ्या गाय वर्गीय पशुधन, ४४.२६ लक्ष एवढे म्हैस वर्गीय पशुधन, ९०.६७ लक्ष शेळ्या आणि २८.३५ लक्ष मेंढ्यांची संख्या आहे.

२. महाराष्ट्र पशु व मत्स्य विज्ञान विद्यापीठाच्या शिफारशीनुसार राज्यातील पशुधन संख्या विचारात घेता सदर पशुधनास वार्षिक ११७६.७८ लक्ष मे. टन हिरव्या चाऱ्याची व ३७७.८७ लक्ष मे. टन वाळलेल्या चाऱ्याची आवश्यकता आहे. तथापि राज्यात सर्वसाधारण पर्जन्यमान परिस्थितीमध्ये सर्व मार्गाने हिरव्या चाऱ्याची उपलब्धता ९०७ लक्ष मे. टन व वाळलेल्या चाऱ्याची उपलब्धता २९६.६२ लक्ष मे. टन इतकी आहे. पशुधन संख्या व चाऱ्याची उपलब्धता विचारात घेता सर्वसाधारण परिस्थितीमध्ये हिरव्या चाऱ्याची (२२.७९%) आणि वाळलेल्या चाऱ्याची (२१.४३%) इतकी कमतरता

आहे. राज्यातील सदर चाऱ्याची तुट कमी करण्याकरिता उपाययोजना करण्यासाठी राज्यस्तरीय कृतीदल स्थापन करण्याचे निर्देश शासनाने वाचा क्र. १ येथील पत्रान्वये दिले होते. त्यानुसार वाचा क्र. २ येथील शासन निर्णयान्वये "राज्यस्तरीय कृतीदल" गठीत करण्यात आला आहे.

३. वाचा क्र. ३ येथील केंद्र शासनाचे पत्र क्र. R-२४०१८/१५/२०२६-NLM-DADF (E-४११२४), दि. ०६.०७.२०२६ अन्वये एल-निनोच्या पार्श्वभूमीवर चारा टंचाई उद्भवण्याची शक्यता विचारात घेऊन त्यावर उपाययोजना करण्यासाठी आराखडा तयार करण्याचे निर्देश राज्य कृतीदलास दिले आहे.

४. परिच्छेद २ व ३ येथील वस्तुस्थिती विचारात घेता सर्वसाधारण पर्जन्यमानाच्या काळातही असलेली चाऱ्याची कमतरता विचारात घेता चारा टंचाईवर मात करण्यासाठी दिर्घकालीन उपाययोजना सुचविण्यासाठी राज्य कृती दलाने सादर केलेल्या "महाराष्ट्र वैरण विकास धोरण" च्या मसूद्यास मान्यता देण्याची बाब शासनाच्या विचाराधीन होती.

शासन निर्णय:

राज्यातील पशुधन संख्या व उपलब्ध चारा विचारात घेता सर्वसाधारण पर्जन्यमानाच्या काळात ओल्या चाऱ्याच्या बाबतीत २२.७९ टक्के तूट व सुक्या चाऱ्याच्या बाबतीत २१.४३ टक्के तूट आहे. सदर तूट भरून काढण्यासाठी उपाययोजना सुचविण्यासाठी वाचा क्र. २ येथील शासन निर्णयान्वये "राज्य कृती दल" गठित करण्यात आला आहे.

भारतीय चराऊ कुरण आणि चारा संशोधन संस्था (Indian Grassland and Fodder Resource Institute-IGFRI) यांनी महाराष्ट्र राज्यातील चारा टंचाई संपुष्टात आणण्यासाठी काही शिफारशी केल्या आहेत. त्यामध्ये चारा पिकाच्या लागवडीखालील क्षेत्रात वाढ करण्याची आवश्यकता स्पष्ट केली आहे. त्यासाठी वन विभागाकडील वन जमिनी, महसुल विभागाकडील गायरान जमिनी व इतर पडीक जमिनीचा वापर चारा पिकासाठी करण्याची शिफारस केली आहे. याशिवाय राज्यातील भौगोलिक स्थिती विचारात घेऊन स्थानिक प्रजातीचा चारा उत्पादन करण्यावर भर देण्याचेही स्पष्ट केले आहे.

वाचा क्र. २ येथील शासन निर्णयान्वये गठीत करण्यात आलेल्या राज्य कृती दलाने भारतीय चराऊ कुरण आणि चारा संशोधन संस्था यांचा अहवाल, महाराष्ट्र पशु व मत्स्य विज्ञान विद्यापीठ, नागपूर तसेच या क्षेत्रातील नामांकित संस्था / व्यक्ती यांच्याशी संवाद साधून चारा टंचाईवर मात करण्यासाठी दिर्घकालीन उपाययोजना सुचविण्यासाठी राज्य कृतीदलाने वाचा क्र. ५ येथील पत्रान्वये "महाराष्ट्र वैरण विकास धोरण" मसूदा सादर केला आहे. सदर धोरणाच्या मसूद्यास दि. २९.०९.२०२६ रोजी झालेल्या मंत्री मंडळाच्या बैठकीत शासन मान्यता देण्यात आली आहे.

सदर धोरणात सुचविण्यात आलेल्या उपाययोजनांची अंमलबजावणी करण्यासाठी आयुक्त पशुसंवर्धन व दुग्धव्यवसाय यांनी खालीलप्रमाणे कार्यवाही करण्यात यावी.

१) कृतीदलाने केलेल्या शिफारशीनुसार सद्यस्थितीत चालू असलेल्या पशुसंवर्धन विभागाच्या योजनांची प्रभावीपणे अंमलबजावणी करावी.
२) राज्यातील वैरणीची तुट भरुन काढण्यासाठी इतर शासकीय विभागांशी समन्वय साधून महाराष्ट्र राज्य वैरण विकास धोरणाची अंमलबजावणी करावी.

३) तत्कालीक निकड विचारात घेऊन चालु असलेल्या योजनांमध्ये सुधारणा / बदल करण्याची आवश्यकता तसेच, नविन योजनेची आवश्यकता भासल्यास त्यासाठी आवश्यक तो प्रस्ताव शासनास सादर करण्यात यावा.

सदरचा शासन निर्णय महाराष्ट्र शासनाच्या www.maharashtra.gov.in या संकेतस्थळावर उपलब्ध असून, त्याचा संगणक सांकेताक २०२६०९२९१५५७१५४३४५ आहे. सदर शासन निर्णय डिजीटल स्वाक्षरीने साक्षांकित करून निर्गमित करण्यात येत आहे.

महाराष्ट्राचे राज्यपाल यांच्या आदेशाने व नावाने,

MARALE NIWRUTTI BHAGUJI

Digitally signed by MARALE NIWRUTTI BHAGUJI
DN: c=IN, o=GOVERNMENT OF MAHARASHTRA, ou=Agriculture and Adf Dept,
2.5.4.20=8A75C414FF50CE35220C63CD53D2EB1A99A474C02300BEEA74BB051C4C3C90A9, postalCode=400032, st=Maharashtra,
serialNumber=5C891DA87D2A4842558454524CC114BA5B2F67A2A80796592830D345500F15CC, cn=MARALE NIWRUTTI BHAGUJI
Date: 2026.09.29 17:03:08 +05'30'

(नि.भा.मराळे)

सह सचिव, महाराष्ट्र शासन

प्रत,

१. मा. राज्यपाल यांचे सचिव राजभवन मुंबई
२. मा. मुख्यमंत्री यांचे प्रधान सचिव मंत्रालय मुंबई-३२
३. मा. उपमुख्यमंत्री (नगर विकास) यांचे प्रधान सचिव मंत्रालय मुंबई-३२
४. मा. उपमुख्यमंत्री (उत्पादन शुल्क) यांचे प्रधान सचिव मंत्रालय मुंबई-३२
५. अध्यक्ष, महाराष्ट्र विधानसभा, विधान भवन, मुंबई.
६. सभापती, महाराष्ट्र विधानपरिषद, विधान भवन, मुंबई.
७. मा.विधानसभा /विधान परिषद सदस्य(सर्व)
८. मा. मुख्य सचिव, महाराष्ट्र राज्य मंत्रालय मुंबई-३२
९. सर्व अपर मुख्य सचिव /प्रधान सचिव /सचिव, महाराष्ट्र राज्य, मंत्रालय मुंबई-३२.
१०. महासंचालक, माहिती व जनसंपर्क संचालनालय, मंत्रालय, मुंबई -३२
११. आयुक्त पशुसंवर्धन व दुग्धव्यवसाय महाराष्ट्र राज्य, मुंबई
१२. सर्व मुख्य कार्यकारी अधिकारी, सर्व जिल्हा परिषद
१३. मुख्य कार्यकारी अधिकारी, महाराष्ट्र पशुधन विकास मंडळ, नागपूर.
१४. व्यवस्थापकीय संचालक, पुण्यश्लोक अहिल्यादेवी महाराष्ट्र मेंढी व शेळी विकास महामंडळ, पुणे.
१५. सर्व मा. मंत्री / राज्यमंत्री यांचे खाजगी सचिव मंत्रालय मुंबई-३२
१६. सर्व प्रादेशिक सहआयुक्त, पशुसंवर्धन व दुग्धव्यवसाय विभाग
१७. सर्व जिल्हा उपायुक्त, पशुसंवर्धन व दुग्धव्यवसाय विभाग
१८. निवडनस्ती -पदुम ४

प्रस्तावना

कृषी प्रधान महाराष्ट्राच्या ग्रामीण अर्थव्यवस्थेचा मुख्य कणा दुग्धव्यवसाय आणि पशुपालन हा आहे. राज्यातील अल्पभूधारक, सीमांत शेतकरी आणि शेतमजुरांच्या उपजीविकेचे साधन म्हणून या क्षेत्राकडे पाहिले जाते. पशुपालनाचा व्यवसाय यशस्वी आणि फायदेशीर होण्यासाठी जनावरांना वर्षभर संतुलित, सकस आणि पौष्टिक आहाराची उपलब्धता असणे ही प्राथमिक गरज आहे. एकूण पशुपालन खर्चामध्ये एकट्या चाऱ्याचा खर्च ६० ते ७० टक्क्यांपर्यंत असतो. त्यामुळे दर्जेदार चाऱ्याची उपलब्धता हाच खऱ्या अर्थाने ग्रामीण समृद्धीचा पाया आहे. परंतु, सद्यस्थितीत वाढते शहरीकरण, बदलते हवामान, पावसाची अनिश्चितता, वारंवार निर्माण होणारी अवर्षणप्रवण (दुष्काळी) परिस्थिती आणि कमी होत चाललेली चराऊ कुरणे यामुळे राज्यात हिरव्या व सुक्या चाऱ्याची तीव्र टंचाई निर्माण होत आहे. ही तूटभरून काढण्यासाठी पारंपरिक चारा पद्धतीमध्ये तातडीने बदल करणे आणि आधुनिक वैज्ञानिक दृष्टिकोनाचा अवलंब करणे काळाची गरज बनली आहे.

विकसित महाराष्ट्र २०४७ कार्यक्रमांतर्गत राज्यात १०० उपक्रम राबविण्यात येत आहेत. या कार्यक्रमाद्वारे जनमानसाचे जीवनमान उंचावणे, शाश्वत आर्थिक समृद्धी मिळवणे, पर्यावरणीय व्यवस्थापन स्थिर ठेवुन राज्याची अर्थव्यवस्था ५ ट्रिलियन अमेरिकन डॉलर्सची करण्याची राज्याचे ध्येय आहे. सदर कार्यक्रमात शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढविण्याच्या दृष्टीने कृषी व संलग्न क्षेत्रातील ७ उपक्रमांचा समावेश असून, त्यामध्ये पशुसंवर्धन व दुग्धव्यवसाय विभागाशी संबंधित “दुग्धव्यवसाय आणि पशुपालन व्यवसायास” चालना देणे या उपक्रमाचा समावेश आहे. या उपक्रमाव्दारे दुग्धव्यवसाय व पशुपालन या शेतीपुरक जोडधंद्यांना उद्योजकतेचे स्वरुप देण्यासाठी ज्या उपाययोजना सुचविल्या आहेत त्यामध्ये पशुचारा/ पशुखाद्याशी संबंधित “Channel crop residues and agro-processing by-products into fortified feed blocks and silage to strengthen fodder security.” या उपाययोजनेचा समावेश आहे.

निती आयोगाच्या सन २०२१ च्या अहवालात कृषि, पशुसंवर्धन व मत्स्य व्यवसाय या क्षेत्राबाबत निरीक्षणे नोंदविताना देशाच्या अर्थव्यवस्थेमधील सकल उत्पादनात कृषि क्षेत्रातील पिकाचा वाटा सन २०११-२०१२ ते सन २०१७-२०१८ या कालावधीत १२.१ टक्के वरुन ८.७ टक्के पर्यंत कमी झाला आहे. तथापि, पशुसंवर्धन क्षेत्राचा वाटा सातत्याने वाढत जाऊन ४ टक्के इतका कायम आहे. महाराष्ट्र राज्याच्या बाबतीत बोलावयाचे झाल्यास राज्याच्या स्थूल उत्पन्नात कृषी व संलग्न क्षेत्रांचा ११.२ टक्के हिस्सा असून निव्वळ पशुसवंर्धन व्यवसायाचा हिस्सा २.८ टक्के इतका आहे, म्हणजेच कृषी व संलग्न क्षेत्रांच्या २५ टक्के इतका हिस्सा पशुसवंर्धन व्यवसायाचा आहे व त्यामध्ये वाढ करण्यास भरपूर वाव आहे. निती आयोगाच्या एसडीजी निर्देशांकात महाराष्ट्र सध्या १२ व्या क्रमांकावर आहे. शाश्वत विकास उद्दिष्टांच्या संदर्भात सामाजिक-आर्थिक विषमता कमी करण्यासाठी आणि समग्र मानवी विकास साध्य करण्यासाठी पशुसंवर्धन व दुग्धव्यवसायास प्रोत्साहन व चालना देणे अपरिहार्य ठरते, असेही निती आयोगाच्या अहवालात स्पष्ट करण्यात आले आहे.

देशातील ग्रामीण भागातील ६.५ कोटीपेक्षा जास्त कुटुंबिय पशुसंवर्धन व्यवसायाच्या माध्यमातून उपजिविका करीत आहे. देशाच्या एकूण पशुधनापैकी निम्म्यापेक्षा जास्त पशुधनाचा सांभाळ सिमांत शेतकरी करीत असून सुमारे २० टक्के सिमांत शेतकऱ्यांचे पशुसंवर्धन हा उत्पन्नाचा मुख्य स्त्रोत आहे.

२१ व्या शतकातील शेतकरी, पशुपालक व दुग्धव्यवसायिक यांच्या समोरील आव्हाने लक्षात घेता, पशुसंवर्धन व दुग्धव्यवसाय विभागाची वाटचाल पशुसंवर्धन व दुग्धव्यवसाय उद्योजकतेच्या दिशेने होणे अपेक्षित आहे. पशुसंवर्धन व दुग्धव्यवसाय विकास विभागाचा मुळ उद्देश हा पशुपालनामधुन शेतकऱ्यांच्या उत्पन्नात वाढ करणे व त्याद्वारे त्यांची आर्थिक उन्नती साधणे हा आहे. पशुपालन हा शेतीपुरक व्यवसाय असुन राज्याच्या अर्थव्यवस्थेच्या वाढीत शेती बरोबरच शेतीपुरक व्यवसायाचाही महत्वाचा वाटा आहे. राज्यात दिवसेंदिवस सिमांत शेतकऱ्यांच्या संख्येत वाढ होत असून अशा शेतकऱ्यांच्या उत्पन्नात पशुपालन व्यवसायाद्वारे मोठी भर पडत असते. पशुपालन व दुग्धव्यसाय हा कृषिपुरक व्यवसाय न राहता तो शेती एवढाच मुख्य व्यवसाय म्हणून विकसित करणे आवश्यक झाले आहे. त्यामुळे या शेतकऱ्यांकडे असलेली मर्यादित साधनसामुग्री विचारात घेऊन उच्च उत्पादन व प्रजनन क्षमता असलेल्या पशुधनाच्या माध्यमातून जास्तीत जास्त उत्पन्न मिळविण्याची आवश्यकता निर्माण झाली आहे. याशिवाय राज्यातील पशुधनाची उत्पादन क्षमता इतर राज्यांच्या तुलनेत कमी असल्याने त्यामध्ये वाढ करण्याचे आव्हानही आहे.

महाराष्ट्राची लोकसंख्या जवळजवळ १४५ दशलक्ष असुन, राज्यातील सुमारे ६० टक्के लोकसंख्येचे उपजिविकेचे साधन हे शेती व शेतीपुरक व्यवसाय आहे. राज्यातील जमिनीचे स्थिर प्रमाण व वाढती लोकसंख्या यामुळे दरडोई/ कुटुंबाची जमिनधारणा दिवसेंदिवस कमी होत आहे. आजमितीस राज्यात ग्रामीण भागातील कुटुंबापैकी २/३ कुटुंबे ही भूमिहीन आणि सिमांत शेतकरी या वर्गवारीत मोडतात. वाढत्या नागरीकरणामुळे व औद्योगिकीकरणामुळे लागवडीखाली असलेल्या शेतजमीनीच्या क्षेत्रफळात घट होत आहे. त्यामुळे शेतीपासून मिळणाऱ्या उत्पन्नाच्या वाढीस मर्यादा येतात. त्यामुळे ग्रामीण भागातील शेतकऱ्यांच्या उत्पन्नात वाढ करण्यासाठी पशुपालन व दुग्धव्यवसाय हा महत्वाचा घटक आहे.

जागतिक हवामान बदल हा सद्यस्थितीत देशांतर्गत शेतीसमोरील सर्वात गंभीर संकट ठरत आहे. अनिश्चित मान्सून, दुष्काळ स्थिती किंवा आकस्मिक पूर यांसारख्या नैसर्गिक आपत्तींमुळे कृषी उत्पादनात मोठ्या प्रमाणावर अनपेक्षित चढ-उतार होतात. त्यामुळे ग्रामीण अर्थव्यवस्था पर्यायाने शेतकऱ्यांच्या उपजीविकेचा मुख्य पाया असलेल्या शेतीव्यवसायावर मोठे संकट निर्माण होण्याची टांगती तलवार कायम असते. या आव्हानात्मक परिस्थितीचा मुकाबला करण्यासाठी शेती व शेतीसंलग्न व्यवसायपद्धतीचा अंगीकार करणे क्रमप्राप्त झाले आहे. यामध्ये एकाच शेतकरी कुटुंबाकडून एकाच वेळी पीक उत्पादन आणि पशुपालन या दोन्ही घटकांचे एकात्मिक व्यवस्थापन केले जाते. ही बहुआयामी पद्धत केवळ पिकांच्या नुकसानीविरुद्ध एक सुरक्षा कवच म्हणून काम करत नाही, तर हवामान-संबंधित उद्भवणाऱ्या धोक्यांचा आणि आर्थिक जोखमींचा सामना करण्यासाठी अल्पभूधारक व सीमांत शेतकऱ्यांना आवश्यक ती लवचिकता आणि शाश्वत बळ प्रदान करते.

केंद्रीय कुक्कुट संशोधन संस्था (CARI-Central Avian Research Institute), इज्जतनगर येथील संशोधनामध्ये असे आढळून आले आहे की, शेती व पशुसंवर्धन मधील एकात्मिक शेती प्रणालीमुळे १.२५ हेक्टर जमिनीवर ५८,३६० रुपये निव्वळ उत्पन्न आणि ५७३ मनुष्यदिनांचा रोजगार निर्माण करता येतो, त्यामुळे ग्रामीण भागात रोजगार निर्मितीबरोबर अर्थव्यवस्थेवरही सकारात्मक परिणाम होत आहे. राज्यातील ज्या भागात पशुपालन व्यवसाय मोठया प्रमाणात व व्यावसायिक स्वरुपात केला जात आहे, त्या भागात शेतकरी आत्महत्येचे प्रमाण कमी आहे. त्यामुळे पशुसंवर्धन व्यवसायास चालना देण्याची आवश्यकता प्रकर्षाने दिसुन येत आहे.

पशुपालन व्यवसायाचे ग्रामीण अर्थव्यवस्थेतील महत्वाचे स्थान व त्यात वाढ करण्यास असलेला वाव विचारात घेवून महाराष्ट्र राज्याने पशुपालन व्यवसायास “कृषि समकक्ष व्यवसायाचा दर्जा” प्रदान केला आहे. कोणत्याही व्यवसायाचा/ क्षेत्राचा विकास घडवून आणण्यासाठी पोषक वातावरण उपलब्ध करुन देणे आवश्यक ठरते. यामध्ये वस्तुच्या उत्पादनाबरोबरच वस्तुनिर्मितीसाठी आवश्यक असणारे अनुगामी दुवे (Backward linkages) उदा. कच्चा माल, मनुष्यबळ इ. व अग्रगामी दुवे (forward linkages) उदा. मुल्यवर्धन, विक्री/ विपणन व्यवस्था इ. ची सुविधा उपलब्ध करुन देणे आवश्यक ठरते. त्याचप्रमाणे पशुपालन व्यवसायासाठीही अनुगामी दुवे व अग्रगामी दुवे उपलब्ध करुन देणे आवश्यक ठरते. पशुपालन व्यवसायासाठी आवश्यक असणाऱ्या अनुगामी दुव्यांपैकी चारा उपलब्धता हा महत्वाचा दुवा आहे.

राज्यातील पशुधनाची संख्या व ओला व सुका चाऱ्याची उपलब्धता विचारात घेता, सर्वसाधारणपणे हिरव्या चाऱ्याची २२.७९ टक्के व सुका चाऱ्याची २१.४३ टक्के वार्षिक तुट आहे. पशुधनाची उत्पादकता वाढविण्यासाठी सकस चारा/पशुखाद्याची नितांत आवश्यकता आहे. सदर आवश्यकता तसेच वरील तुट भरुन काढण्यासाठी चारा उत्पादनात वाढ करणे क्रमप्राप्त ठरते. या पार्श्वभुमीवर “महाराष्ट्र राज्य वैरण धोरण” करण्यात येत आहे.

****

प्रकरण १
राज्याची भौगोलिक स्थिती

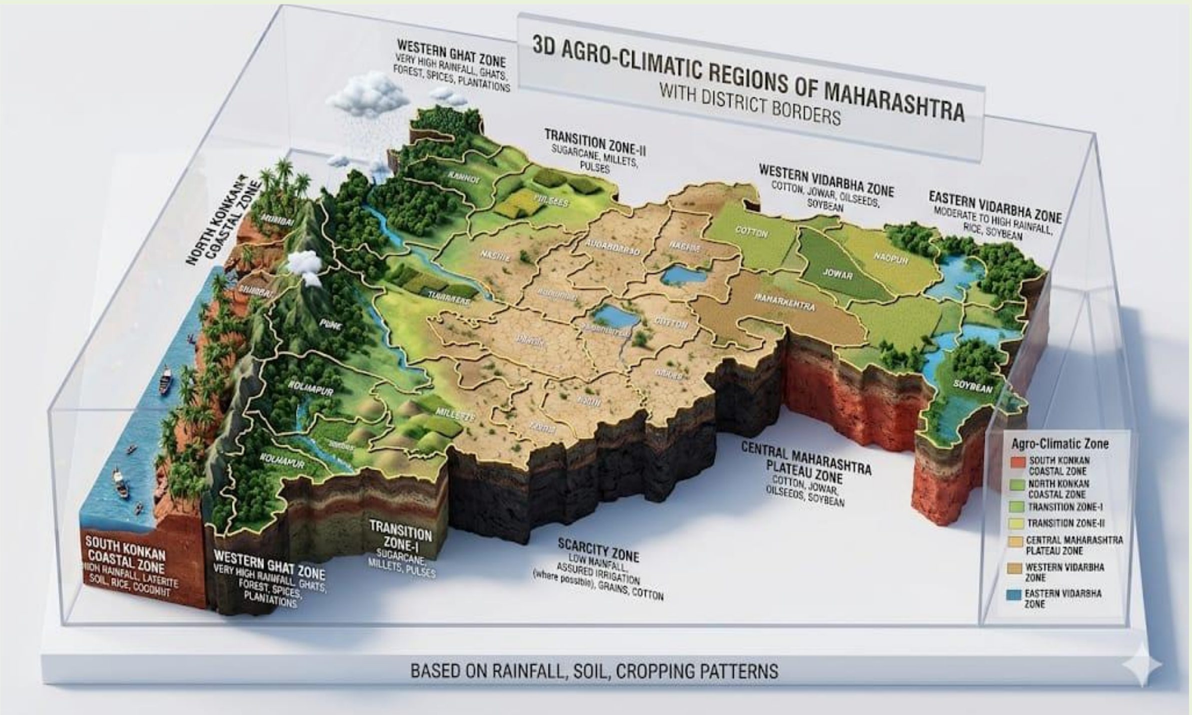
भौगोलिकदृष्ट्या, महाराष्ट्र हे देशाच्या पश्चिम द्विपकल्पीय भागात वसलेले, १६' उत्तर ते २२' उत्तर अक्षांश आणि ७२.८०' पूर्व रेखांश दरम्यान स्थित असलेले राज्य असून, याचा मोठा भूभाग दख्खनच्या पठारावर पसरलेला आहे. लोकसंख्येच्या दृष्टीने देशात दुसरे आणि क्षेत्रफळाच्या दृष्टीने तिसरे मोठे असलेल्या या राज्याचे कोकण, पुणे, नाशिक, अमरावती, औरंगाबाद आणि नागपूर अशा सहा मुख्य प्रशासकीय विभागांमध्ये, तसेच ३६ जिल्हे, ३५८ तालुके आणि ४४,९०३ गावांचा समावेश आहे.

कृषी-हवामान विभाग

महाराष्ट्राच्या भूप्रदेशाचे मुख्य वैशिष्ट्य म्हणजे अरबी समुद्र आणि पश्चिम घाट पर्वत रांगांना वेगळे करणारा अरुंद किनारपट्टीचा प्रदेश होय. पर्वतांच्या पूर्वेकडील भागात हवामान प्रामुख्याने कोरडे असून, तेथील भूप्रदेशाचे मुख्य वैशिष्ट्य म्हणजे राज्याच्या मध्यवर्ती भागाचा बहुतांश भाग व्यापणारे एक विशाल पठार आहे; हे पठार अनेक सपाट माथ्याच्या टेकड्यांच्या (टेबल-लँड्स) मालिकेने बनलेले आहे. राजकीय व भौगोलिक दृष्ट्या महाराष्ट्राची कोकण (पश्चिम), खानदेश (वायव्य), पश्चिम महाराष्ट्र (मध्य), मराठवाडा (आग्नेय) आणि विदर्भ (सर्वात पूर्वेकडील) अशा पाच भौगोलिक प्रदेशांमध्ये विभागणी केली गेली आहे. राज्याचे भौगोलिक स्थान, पावसाचे प्रमाण व स्वरूप, मृदेचे विविध प्रकार आणि प्रचलित पीक पद्धती यांनुसार संपूर्ण राज्याची नऊ कृषी-हवामान विभागांमध्ये विभागणी करण्यात आली आहे. या रचनेनुसार, पश्चिम किनारपट्टीच्या मैदानी भागात पावसाचे प्रमाण अत्यंत जास्त असते, त्यानंतर पूर्वेकडे अनुक्रमे घाट पर्वतीय क्षेत्र, संक्रमण क्षेत्र (ट्रांझिशन झोन) आणि दुष्काळप्रवण क्षेत्र येतात. या दुष्काळप्रवण पट्ट्याच्या पुढे पूर्वेकडील विभागांमध्ये पुन्हा मध्यम ते जास्त पावसाचे प्रमाण आढळते. हे नऊ कृषी-हवामान विभाग खालीलप्रमाणे निर्दिष्ट करण्यात आले आहेत.

१. दक्षिण कोकण किनारपट्टी विभाग/ जांभ्या मातीचा अति-पावसाचा प्रदेश (South Konkan coastal zone/ Very high rainfall zone with Laterite soils)
२. उत्तर कोकण किनारपट्टी विभाग / अत्यंत जास्त पर्जन्यमान असलेला परंतु लॅटेराईट (जांभी) नसलेली मृदा (खात्रीशीर पर्जन्यमान) (North Konkan coastal zone/ Very high rainfall zone with Non-Laterite soils)
३. पश्चिम घाट विभाग (Western Ghat /Ghat Zone)
४. संक्रमण क्षेत्र-१/उप-पर्वतीय संक्रमण क्षेत्र-१ (Transition Zone-१/Sub Montane Zone)
५. संक्रमण क्षेत्र-२/ पश्चिम महाराष्ट्र मैदानी प्रदेश संक्रमण विभाग - २ (Transition Zone-२/Western Maharashtra Plain Zone)
६. अवर्षण प्रवण /पश्चिम महाराष्ट्र अवर्षण प्रवण/टंचाई क्षेत्र (Scarcity Zone/Western Maharashtra Scarcity Zone)
७. हमखास पाऊस / मध्य महाराष्ट्र पठार विभाग (Assured rainfall zone/Central Maharashtra Plateau Zone)

८. मध्यम पाऊस / मध्यम पर्जन्यमान क्षेत्र (Moderate Rainfall Zone/Central Vidarbha)
९. पूर्व विदर्भ उच्च पर्जन्य विभाग (Eastern Vidarbha Zone)



राज्यातील पर्जन्यमानाचे स्वरूप अत्यंत वैविध्यपूर्ण आहे. सह्याद्री पर्वतरांगेच्या पश्चिमेकडील भागात मान्सूनचा अतिशय जोरदार पाऊस पडतो, तेथीलसरासरी वार्षिक पर्जन्यमान ३,००० मिमीपेक्षा जास्त आहे. मात्र, या पर्वतरांगेच्या पूर्वेकडे अवघ्या १५० किमी अंतरावर असलेल्या पर्जन्यछायेच्याकिंवा दुष्काळप्रवण क्षेत्रात वार्षिक पाऊस केवळ ५००-७०० मिमी इतकाच पाऊसपडतो शिवाय पावसाचा मोठा खंड पडणे ही एक सामान्य बाब आहे. राज्यातील सरासरी वार्षिक पर्जन्यमान १,१८१ मिमी असून, त्यापैकी ७५% पाऊस जून ते सप्टेंबर या कालावधीत नैऋत्य मान्सूनद्वारे पडतो.

महाराष्ट्रात पिकांचे उन्हाळी हंगाम (मार्च ते जूनचा मध्य), पावसाळी किंवा खरीप हंगाम (जूनचा मध्य ते सप्टेंबर) आणि हिवाळी किंवा रब्बी हंगाम (ऑक्टोबर ते फेब्रुवारी) असे तीन प्रमुख हंगाम आहेत. नैऋत्य मान्सूनचे आगमन साधारणपणे जूनच्या शेवटच्या आठवड्यात होते आणि तो सप्टेंबरच्या मध्यापर्यंत टिकतो, तर मान्सूनपूर्व पावसाच्या सरी जूनच्या मध्यापासून सुरू होतात आणि मान्सूननंतरचा पाऊस अधूनमधून ऑक्टोबरमध्ये पडतो.

राज्याच्याविविधभागातदैनंदिन तापमान वसरासरीतापमानयामध्येही लक्षणीय तफावत आढळते. साधारण मार्च महिन्यात उन्हाळ्याची सुरुवात होते आणि मान्सून सुरू होईपर्यंत, म्हणजेच जूनपर्यंत, तापमानात सातत्याने वाढ होत जाते. मध्यवर्ती मैदानी प्रदेशात उन्हाळ्यातील तापमान ४० ते ४५ अंश सेल्सिअसच्या दरम्यान असते तसेच मे हा महिना सहसा वर्षातील सर्वात उष्ण, तर जानेवारी हा सर्वात थंड महिना असतो. हिवाळी हंगाम फेब्रुवारीपर्यंत चालतो आणि डिसेंबर व जानेवारी महिन्यांत तापमान कमी असते.

पिकांचे योग्य नियोजन करताना कृषी-हवामान क्षेत्रांमधील भिन्नता विचारात घेणे आवश्यक असुन जमिनीचा पोत आणि तत्कालीक वातावरणीय परिस्थिती विचारात घेवून योग्य नियोजन केले जाते. त्यानुसार राज्यातील पिकांचे ढोबळ नियोजन पुढीलप्रमाणे असते -

१) खरीप हंगामात प्रामुख्याने ज्वारी, बाजरी, कापूस, भात, मका व भुईमूग आणि रब्बी हंगामात गहू, रब्बी ज्वारी, रब्बी बाजरी, कांदा, मिरची व कडधान्ये ही पिके घेतली जातात.

२) पिकांच्या गरजेनुसार जास्त पाऊस आणि सुपीक जमिन असलेल्या भागात मका, मध्यम पाऊस व हलक्या जमिनीत ज्वारी,

३) कमी पाऊस व दुष्काळ-सहनशील हलक्या जमिनी असलेल्या भागात भरड धान्य पिके घेतली जातात.

४) ज्वारी आणि भरड धान्य पिकांची जमीन, पाऊस व तापमानास व्यापक अनुकूलन क्षमता असल्याने कमी पाऊसाच्या पट्ट्यात दोन्ही पिके अनुकूल आहेत.

५) हलक्या जमिनीत येणाऱ्या भुईमुगाला पाण्याचा मध्यम ताण असला तरी चालतो.

६) मध्यम ते जास्त पावसाच्या पट्ट्यात कापूस पावसाच्या पाण्यावर (कोरडवाहू) घेतला जातो आणि कापसाच्या क्षेत्रात ज्वारी, भुईमूग, कडधान्ये व बाजरी हे पर्यायी पिके म्हणुन घेतली जातात.

७) जास्त पाऊस असलेल्या कोकणासारख्या भागात तसेच सिंचन क्षेत्रांमध्ये भात हे पीक मोनो-क्रॉप (एकच पीक) म्हणून घेतले जाते, ज्याला ऊस, ज्वारी, कडधान्ये आणि तेलबिया हे पीक पर्याय आहेत.

८) खरीप हंगामात मिश्र पिके आणि आंतरपीक पद्धतीचा मोठ्या प्रमाणावर अवलंब करून मका, ज्वारी व बाजरीसोबत कडधान्ये आणि तेलबियांची लागवड केली जाते.

९) राज्यातील सिंचन सुविधा असलेल्या पुणे, अहिल्यानगर, नाशिक, सोलापूर आणि कोल्हापूर या जिल्ह्यांमध्ये नेपियर संकरित (हायब्रिड), ल्युसर्न (मेथी घास), हेज ल्युसर्न आणि स्टायलोसँथिस यांसारख्या बहुवर्षीय चारा पिकांची मोठ्या प्रमाणावर लागवड केली जाते.

****

प्रकरण २
पशुधन सांख्यिकी

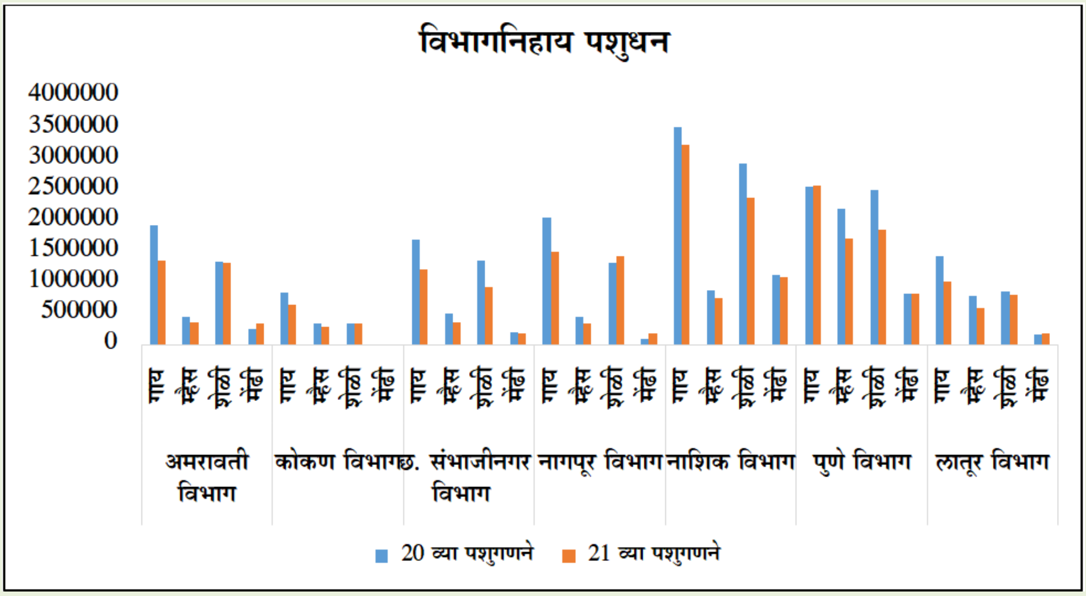
पशुधन संख्या :-

राज्यात दर ५ वर्षानी पशुगणना करण्यात येते. मागील ४ पशुगणनेनुसार राज्यातील गाय, म्हैस, शेळी व मेंढीया पशुधनाचा तपशील पुढील प्रमाणे आहे :-

(लाखात)

क्र.	पशुधन घटक	१८ वी पशुगणना	१९ वी पशुगणना	२० वी पशुगणना	२१ वी पशुगणना*
१	गाय	१६१.८४	१५४.८४	१३९.९३	११५.०८
२	म्हैस	६०.७३	५५.९५	५६.०४	४४.२६
३	शेळी	१०३.९१	८४.३५	१०६.०४	९०.६७
४	मेंढी	२०.०९	२५.८०	२६.८०	२८.३५

** - केंद्र शासनाकडून अधिकृतरित्या आकडेवारी जाहिर होणे बाकी आहे.*

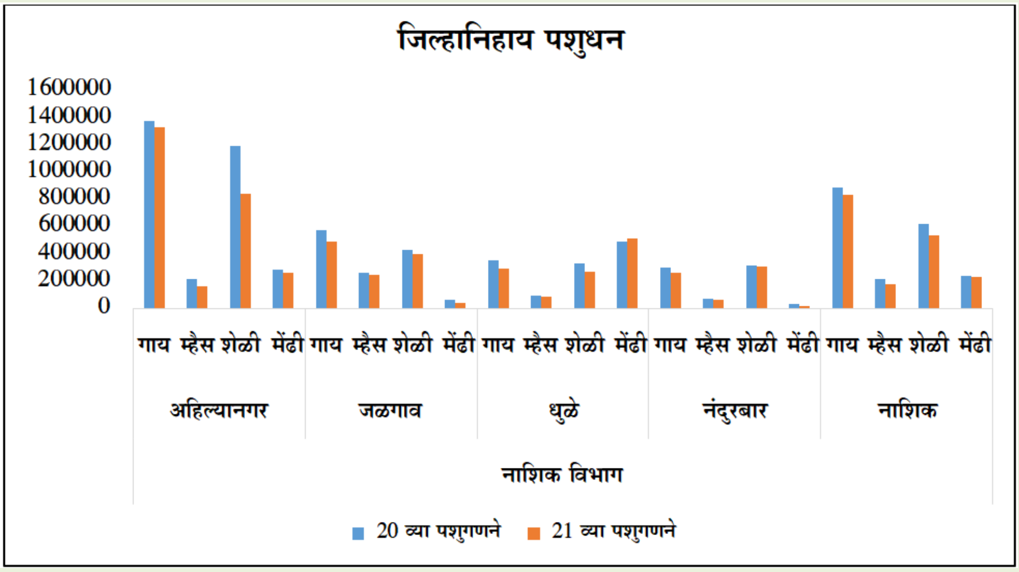


वरील विवरणपत्राचे अवलोकन केले असता, २० व्या पशुगणनेच्या तुलनेत २१ व्या पशुगणनेत गोवंशीय पशुधनाच्या संख्येत १७.७ %, म्हैशींच्या संख्येत २१.००%, शेळयांच्या संख्येत १४.५०% घट झाली असून मेंढयांच्या संख्येत ५.८% इतकी वाढ झाली असल्याचे दिसून येत आहे.

२० व्या व २१ व्या पशुगणनेनुसार जिल्हानिहाय पशुधनाचा आकडेवारीचा तपशील **परिशिष्ट १** येथे देण्यात आला आहे. सदर आकडेवारीचे विश्लेषण केले असता, विभाग निहाय वस्तुस्थिती पुढील प्रमाणे आहे :-

नाशिक विभाग :-

अ) २० व्या पशुगणनेच्या तुलनेत २१ व्या पशुगणनेत गोवंशीय पशुधनाच्या संख्येत ८.०० %, म्हशींच्या संख्येत १३.९०%, शेळयांच्या संख्येत १८.४०% व मेंढयांच्या संख्येत २.७% इतकी घट झाली असल्याचे दिसून येत आहे.



आ) **जिल्हानिहाय तपशील विचारात घेता,**

१) **गोवंश :-** अहिल्यानगर जिल्हयात सर्वात कमी म्हणजेच३.५%व धुळे जिल्हयात सर्वात जास्त म्हणजेच १७.००% घट झाली आहे.

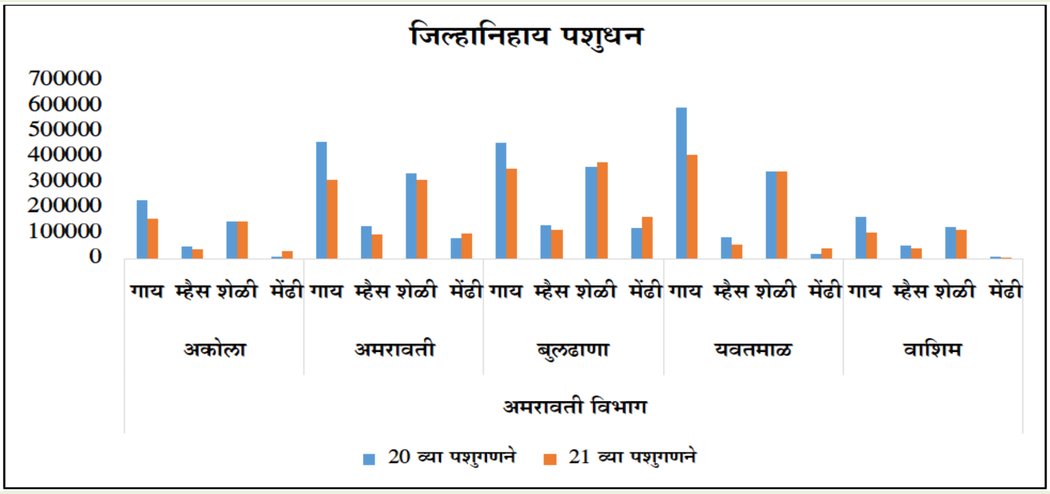
२) **म्हैस** :- धुळे जिल्हयात सर्वात कमी म्हणजेच२.८% व अहिल्यानगर जिल्हयात सर्वात जास्त म्हणजेच २३.१०% घट झाली आहे.

३) **शेळी :-**नंदुरबार जिल्हयात सर्वात कमी म्हणजेच३.८% व अहिल्यानगर जिल्हयात सर्वात जास्त म्हणजेच २९.००% घट झाली आहे.

४) **मेंढी :-**धुळेजिल्हयात ४.६% वाढ व जळगांव जिल्हयात सर्वात जास्त म्हणजेच ३१.९० % घट झाली आहे.

अमरावती विभाग :-

अ) २० व्या पशुगणनेच्या तुलनेत २१ व्या पशुगणनेत गोवंशीय पशुधनाच्या संख्येत २९.६०%, म्हैशींच्या संख्येत २१.४०%, शेळयांच्या संख्येत १.६०% इतकी घट व व मेंढयांच्या संख्येत ४०.७०% इतकी वाढ झाली असल्याचे दिसून येत आहे.



आ) **जिल्हानिहाय तपशील विचारात घेता,**

१) **गोवंश :-**बुलढाणा जिल्हयांत सर्वात कमी म्हणजेच २१.८० % व वाशिम जिल्हयात सर्वात जास्त म्हणजेच ३७.१०% घट झाली आहे. बुलढाणा वगळता इतर सर्व जिल्हयात ३०.००% पेक्षा जास्त घट झाली आहे.

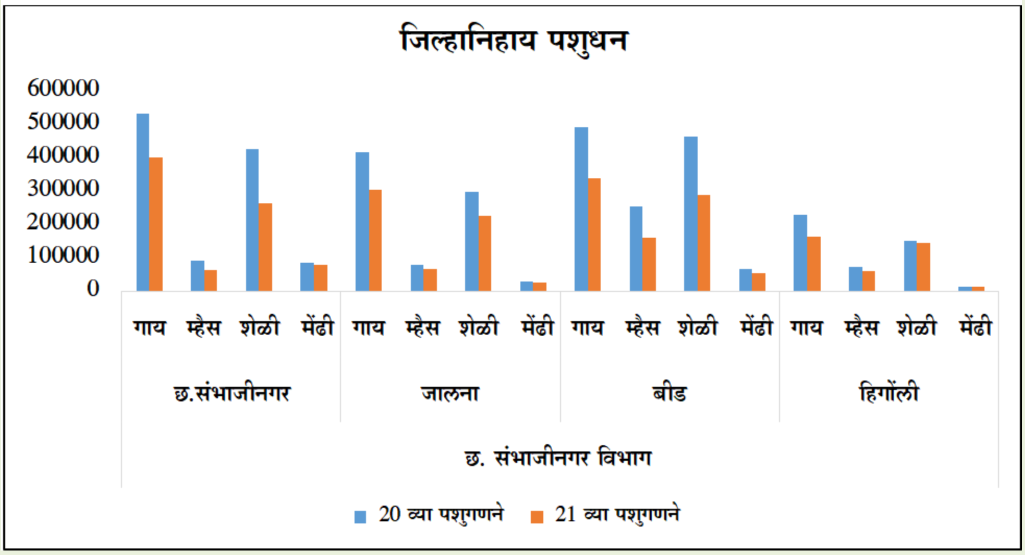
२) **म्हैस** :- बुलढाणा जिल्हयात सर्वात कमी म्हणजेच१३.२०% व यवतमाळ जिल्हयात सर्वात जास्त म्हणजेच ३४.९०% घट झाली आहे.

३) **शेळी** :-बुलढाणा जिल्हयात ५.२०% वाढ व वाशिम जिल्हयात म्हणजेच ८.९०% इतकी घट झाली आहे.

४) **मेंढी :-**अकोलाजिल्हयात २३७.६ % वाढ व वाशिम जिल्हयात सर्वात जास्त म्हणजेच १७.६० % घट झाली आहे. वाशिम जिल्हा वगळता इतर जिल्हयामध्ये मेंढयाच्या संख्येत वाढ झाल्याचे दिसून येत आहे.

छ.संभाजीनगर विभाग :-

अ) २० व्या पशुगणनेच्या तुलनेत २१ व्या पशुगणनेत गोवंशीय पशुधनाच्या संख्येत २७.९० %, म्हैशींच्या संख्येत २५.९०%, शेळयांच्या संख्येत२०.७०% इतकी घट झाली असून मेंढयांची संख्या स्थिर असल्याचे दिसून येत आहे.



आ) **जिल्हानिहाय तपशील विचारात घेता,**

१) **गोवंश :-**विभागातील सर्व जिल्हयात २४.५०% ते ३४.८० % इतकी घट झाली आहे.

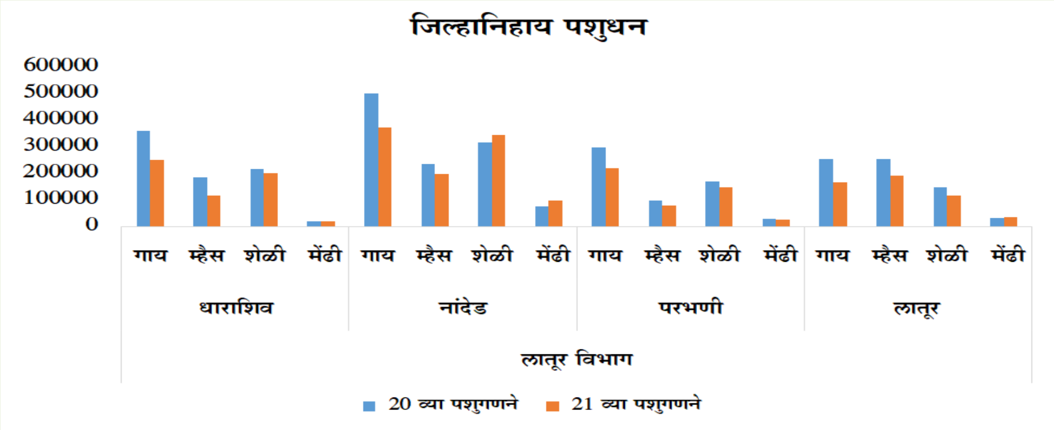
२) **म्हैस** :- विभागातील सर्व जिल्हयात १५.०० % ते ३७.४० % इतकी घट झाली आहे

३) **शेळी :-**नांदेड जिल्हयात ८.६०% इतकी वाढ व संभाजीनगर व बीड जिल्हयात ३७.००% पेक्षा जास्त घट झाली आहे.

४) **मेंढी :-** बीड जिल्हयात १६.६०% घट झाली आहे.

लातुर विभाग :-

अ) २० व्या पशुगणनेच्या तुलनेत २१ व्या पशुगणनेत गोवंशीय पशुधनाच्या संख्येत २९.५५%, म्हैशींच्या संख्येत २३.१०%, शेळयांच्या संख्येत१०.३५% इतकी घट झाली असून मेंढयांच्या संख्येत ३४.८०% इतकी वाढ झाली असल्याचे दिसून येत आहे.



आ) **जिल्हानिहाय तपशील विचारात घेता,**

१) **गोवंश :-**विभागातील सर्व जिल्हयात २५.४०% ते ३४.८० % इतकी घट झाली आहे.

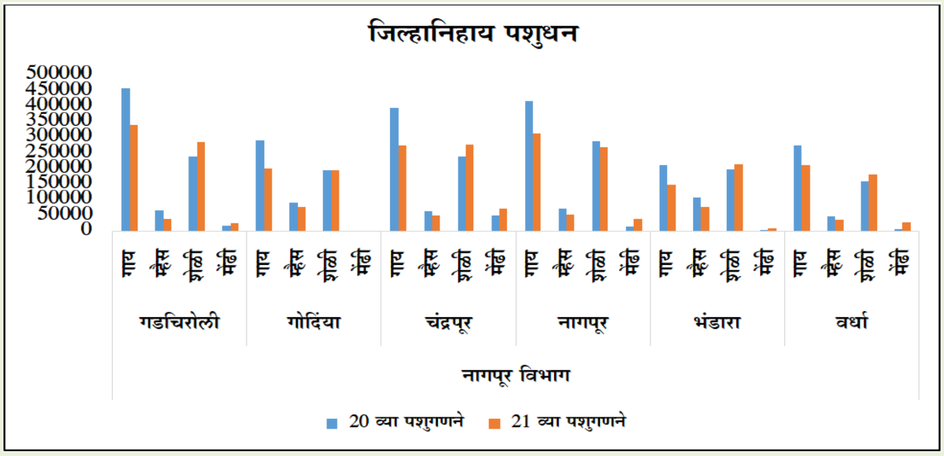
२) **म्हैस** :- विभागातील सर्व जिल्हयात १४.९० % ते ३७.४० % इतकी घट झाली आहे

३) **शेळी :-**नांदेड जिल्हयात ८.६०% इतकी वाढ व लातुरजिल्हयात २०.७०% घट झाली आहे.

४) **मेंढी :-** नांदेडजिल्हयात २८.८०% वाढ झाली आहे.

नागपूर विभाग :-

अ) २० व्या पशुगणनेच्या तुलनेत २१ व्या पशुगणनेत गोवंशीय पशुधनाच्या संख्येत २७.४०%, म्हैशींच्या संख्येत २३.८०%इतकी घट व शेळया व मेंढयांच्या संख्येत अनुक्रमे ७.९०% व ९१.१०% वाढ झाली असल्याचे दिसून येत आहे.

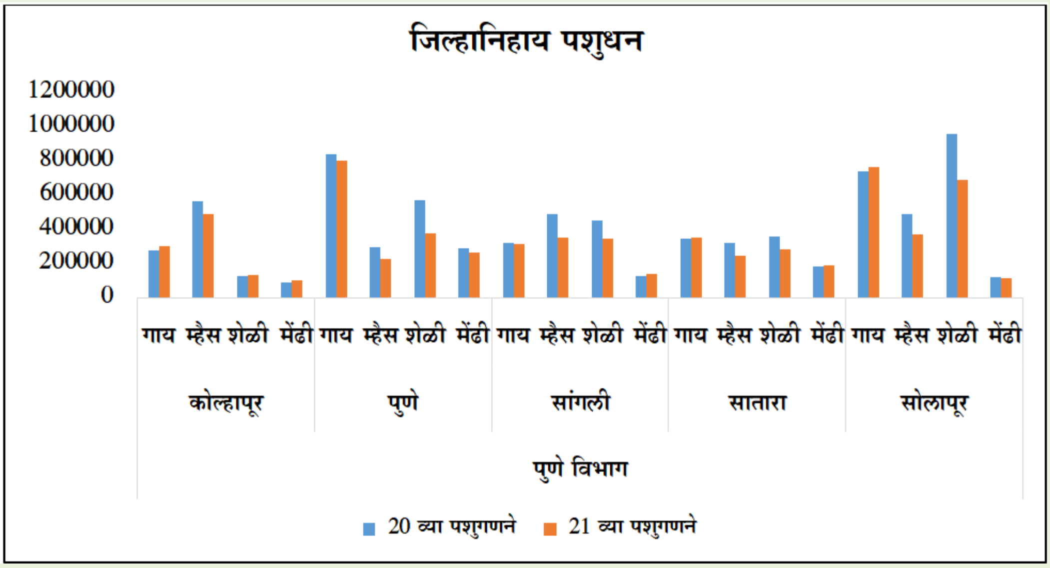


आ) **जिल्हानिहाय तपशील विचारात घेता,**

1. **गोवंश :-** विभागातील सर्व जिल्हयात २३.३० % ते ३१.१० % इतकी घट झाली आहे.
2. **म्हैस** :- विभागातील सर्व जिल्हयात १४.१० % ते ३८.४० % इतकी घट झाली आहे
3. **शेळी :-** नागपूर जिल्हयात ६.४% इतकी घट झाली असून गडचिरोली जिल्हयांमध्ये १९.६०% पर्यंत वाढ झाली आहे.
4. **मेंढी :-** विभागातील सर्व जिल्हयात वाढ झाली असून वर्धा जिल्हयात ४२६.००% वाढ झाली असल्याचे दिसून येत आहे.

पुणे विभाग :-

अ) २० व्या पशुगणनेच्या तुलनेत २१ व्या पशुगणनेत गोवंशीय पशुधनाची व मेंढयाची संख्या स्थिर असून म्हैशींच्या संख्येत २१.७०% शेळयांच्या संख्येत २५.८%इतकी घट झाली असल्याचे दिसून येत आहे.

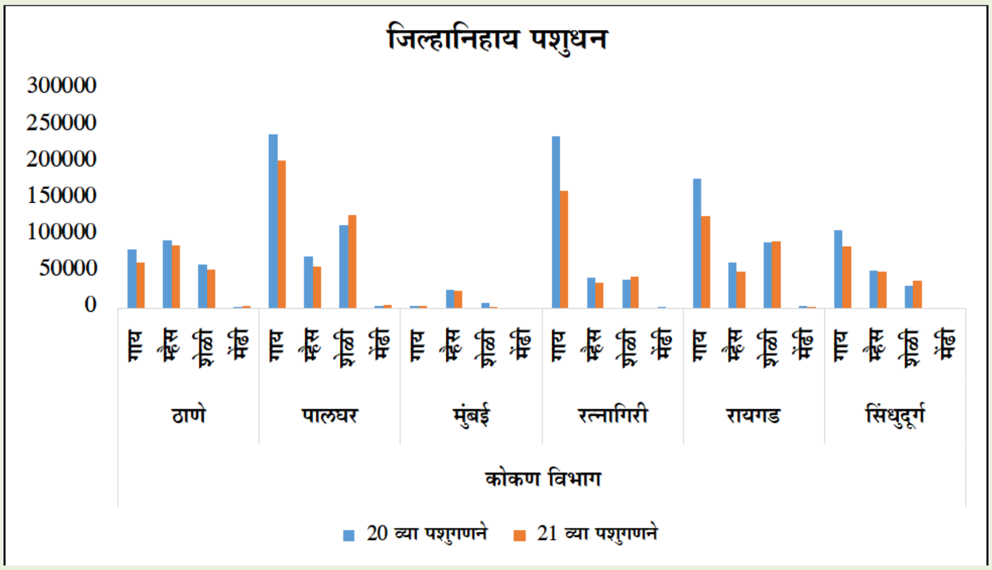


आ) **जिल्हानिहाय तपशील विचारात घेता,**

१) **गोवंश :-**कोल्हापूर जिल्हयात ७.२०% इतकी वाढ झाली असून, पुणे जिल्हयात ५.००% घट झाली आहे.
२) **म्हैस** :- विभागातील सर्व जिल्हयात १२.८०% ते २७.३० % इतकी घट झाली आहे
३) **शेळी :-**कोल्हापूर जिल्हयात ५.७०% इतकी वाढ झाली असून पुणे जिल्हयात ३३.६०% पर्यंत घट झाली आहे.
४) **मेंढी :-** पुणे जिल्हयात ८.००% घट झाली असून कोल्हापूर जिल्हयात ८.३०% वाढ झाली असल्याचे दिसून येत आहे.

मुंबई विभाग :-

अ) २० व्या पशुगणनेच्या तुलनेत २१ व्या पशुगणनेत गोवंशीय पशुधनाच्या संख्येत २४.००%, म्हैशींच्या संख्येत १२.४०% इतकी घट व शेळया व मेंढयांच्या संख्येत अनुक्रमे ३.८०% व ६.८०% वाढ झाली असल्याचे दिसून येत आहे.



आ) **जिल्हानिहाय तपशील विचारात घेता,**

१) **गोवंश :-**विभागातील सर्व जिल्हयात १५.६०% ते २९.०० % इतकी घट झाली आहे
२) **म्हैस** :- विभागातील सर्व जिल्हयात २.३०% ते २१.०० % इतकी घट झाली आहे.
३) **शेळी :-**सिधुदुर्ग जिल्हयात २०.३०% इतकी वाढ झाली असून ठाणे जिल्हयात १२.२०% पर्यंत घट झाली आहे.
४) **मेंढी :-** पालघर जिल्हयात ६५.५०%वाढ झाली असून रत्नागिरी जिल्हयात ७३.००% घट झाली असल्याचे दिसून येत आहे.

****

प्रकरण ३

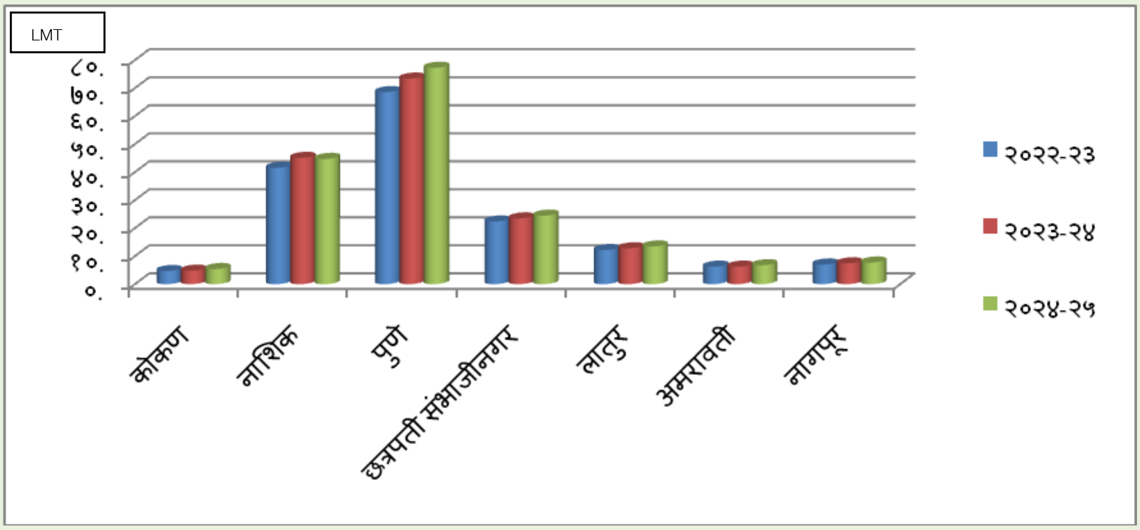
राज्यातील दुग्धोत्पादन

राज्यातील बहुतांश शेतीक्षेत्र पावसावर अवलंबून असल्याने आणि विविध भागांत पावसाचे वितरण असमान असल्याने, राज्यातील अल्पभूधारक आणि सिमांत शेतकऱ्यांसाठी उपजीविकेचे साधन म्हणून दुग्धव्यवसाय महत्त्वाचा ठरत आहे. तथापि, मराठवाडा आणि विदर्भाच्या काही भागात कमी पर्जन्यमानामुळे कमी पाणी उपलब्धता आहे व त्या भागात कमी दुग्ध उत्पादन असल्याचे दिसून येते, त्या उलट पश्चिम महाराष्ट्रात पर्जन्यमान समाधानकारक असून त्या भागात विशेषत: अहिल्यानगर, नाशिक, पुणे, सातारा, सांगली, कोल्हापूर आणि सोलापूर या जिल्ह्यांमध्ये राज्यातील एकूण गोवंश व म्हैस वर्गातील जनावरांपैकी एक तृतीयांशाहून अधिक जनावरांचे (मुख्यत: संकरित गाई आणि म्हशींचे) पालनपोषण केले जाते.

राज्यातील विभागनिहाय वार्षिक दूध उत्पादन (लक्ष मेट्रिक टन)

विभाग	२०२२-२३	२०२३-२४	२०२४-२५
कोकण	४.६८	४.८०	५.४०
नाशिक	४१.५१	४५.०९	४४.७१
पुणे	६८.५७	७३.४०	७७.२५
छत्रपती संभाजीनगर	२२.३९	२३.४७	२४.४५
लातुर	१२.१७	१२.८०	१३.४५
अमरावती	६.२५	६.२५	६.७४
नागपूर	७.००	७.४४	७.७१
राज्य एकूण	**१५०.४२**	**१६०.४५**	**१६६.२६**

Source – Basic Animal Husbandary Statistic -GOI



गेल्या काही दशकांत महाराष्ट्रातील एकूण दुग्धोत्पादनात लक्षणीय वाढ झाली असून हे उत्पादन १६६.२६ लक्ष टनांच्या पुढे गेले आहे; ज्यामध्ये स्थानिक देशी गाई, संकरित गाई आणि म्हशींचा वाटा अनुक्रमे १० टक्के, ५४ टक्के आणि ३३ टक्के इतका राहिला आहे. देश पातळीवरील प्रमुख दुग्धोत्पादक राज्यांच्या तुलनेत महाराष्ट्रात पावसावर अवलंबून असलेले शेतीक्षेत्र सर्वाधिक असूनही दुग्धोत्पादनात ही वाढ सातत्याने टिकून आहे.

प्रादेशिकदृष्ट्या विचार करता, पश्चिम महाराष्ट्र - विशेषतः पुणे विभागाचा राज्याच्या एकूण दुग्धोत्पादनात सुमारे ४६ टक्के वाटा असून त्यानंतर नाशिक विभागाचा वाटा सुमारे २६ टक्के इतका आहे. उर्वरित महाराष्ट्राचा वाटा २८ टक्के इतका कमी आहे.

राज्यातील बहुतांश क्षेत्रात अन्नधान्याची पिके घेतली जात असल्यामुळे चारा पिकांखालील क्षेत्र खूपच कमी म्हणजे एकूण लागवडीखालील क्षेत्राच्या केवळ ३.०१% इतकेच मर्यादित आहे.

परिणामी, पशुधनाच्या प्रत्यक्ष गरजांच्या तुलनेत चारा आणि खाद्याची उपलब्धता अपुरी असून राज्यात सुक्या चाऱ्याची २१.४३% आणि हिरव्या चाऱ्याची तब्बल २२.७९% कमतरता जाणवत आहे.

****

प्रकरण ४

चाऱ्याची आवश्यकता

अ) प्रति पशुधन दैनिक, मासिक, वार्षिक वैरण आवश्यकता

पशुधनाच्या सुदृढ वाढीसाठी तसेच त्यापासून जास्तीत जास्त उत्पन्न मिळण्यासाठी पुरेसा व सकस आहार देणे आवश्यक आहे. तांत्रिक निकषानुसार, गाय व म्हैस वर्गातील मोठ्या पशुधनाला प्रति दिन १८ किलो हिरवी व ६ किलो वाळलेली वैरण लागते, तर वासरे / पारडू यांना अनुक्रमे ९ किलो व ३ किलो आणि शेळी-मेंढी वर्गाला प्रति दिन ४ किलो हिरवी व १ किलो वाळलेली वैरण आवश्यक असते. ही बाब विचारात घेऊन एका पशुधनास लागणाऱ्या दैनिक, मासिक व वार्षिक चाऱ्याची आवश्यकता खालीलप्रमाणे आहे :-

अ.क्र	पशुधन वर्ग	प्रतिदिन (किलो)		प्रति महिना (किलो)		प्रति वर्ष(किलो)	
		हिरवी	वाळलेली	हिरवी	वाळलेली	हिरवी	वाळलेली
१	गाय व म्हैस वर्ग	१८	६	५४०	१८०	६५७०	२१९०
२	वासरु/पारडू	९	३	२७०	९०	३२८५	१०९५
३	शेळी	४	१	१२०	३०	१४६०	३६५
४	मेंढी	४	१	१२०	३०	१४६०	३६५

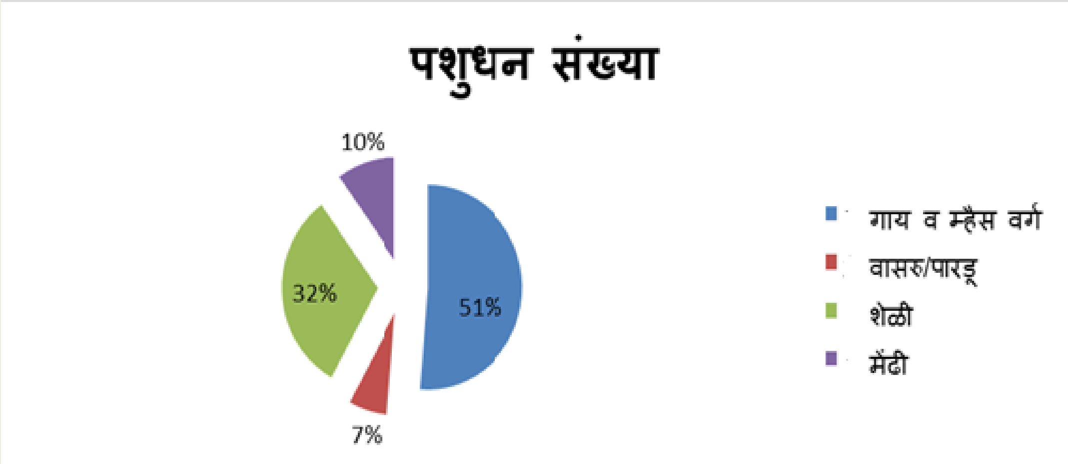
संदर्भ :-१) Hand book of Animal Husbandry 8th Edition (G.C. Banerjee).

२) Principles of Animal Nutrition and Feed Technology 3rd Edition (D.V. Reddy).

ब) राज्यातील गाय, म्हैस, शेळी व मेंढी वर्गातील पशुधन संख्या :-

२१ व्या पशुगणनेच्या प्राथमिक आकडेवारीचा तपशिल परिशिष्ट १ मध्ये दर्शविण्यात आला आहे. त्यानुसार राज्यात गाय, म्हैस, शेळी व मेंढी यांची संख्या खालीलप्रमाणे आहे.

अ.क्र	पशुधन वर्ग	पशुधन संख्या
१	गाय व म्हैस वर्ग	१,४५,४७,५५५
२	वासरु/पारडू	१९,०९,१५७
३	शेळी	९०,६७,०८२
४	मेंढी	२८,३४,७७१



क) दैनिक, मासिक व वार्षिक प्रती पशुधन चाऱ्याची आवश्यकता :-

पशुधनाच्या वर्गानुसार दैनंदिन गरज व पशुधनाची संख्या विचारात घेता राज्यास ओल्या व सुक्या चाऱ्याची दैनिक / मासिक /वार्षिक आवश्यकता पुढीलप्रमाणे आहे:-

अ.क्र	पशुधन वर्ग	प्रति दिन (लक्ष मे.टन)		प्रति महिना (लक्ष मे.टन)		प्रति वर्ष (लक्ष मे.टन)	
		हिरवी	वाळलेली	हिरवी	वाळलेली	हिरवी	वाळलेली
१	गाय व म्हैस वर्ग	२.६१	०.८७	७८.५९	२६.१९	९४३.१४	३१४.३८
२	वासरु/पारडू	०.१७२	०.०५	५.१६	१.७२	६१.९५	२०.६५
३	शेळी	०.३६	०.०९	१०.८८	२.७२	१३०.५८	३२.६४
४	मेंढी	०.११	०.०२	३.४०	०.८५	४०.८२	१०.२०
एकुण		३.२५	१.०३	९८.०३	३१.४८	११७६.७८	३७७.८७

ड) चाऱ्याची तूट :-

प्रती पशुधनास प्रतीदिन प्रति महिना, प्रति वर्ष आवश्यक असलेल्या ओल्या व सुक्या चाऱ्याची गरज व गाय, म्हैस, शेळी व मेंढी वर्गातील पशुधन संख्याविचारात घेता राज्यास वार्षिक ११७६.७८ लक्ष मे. टन हिरवा चाऱ्याची व ३७७.८७ लक्ष मे. टन सुक्या चाऱ्याची आवश्यकता आहे. राज्यात वार्षिक हिरवा चारा ९०७.४९ लक्ष मे. टन व सुका चारा २९६.६२ लक्ष मे. टन उत्पादित होतो. उत्पादित चारा व चाऱ्याची वार्षिक आवश्यकता विचारात घेता दरवर्षी सर्वसाधारणपणे हिरवा चारा २६८.३७ लक्ष मे. टन व सुका चारा ८१.०६ लक्ष मे. टन इतकी तूट आहे. म्हणजेच राज्यात हिरव्या चाऱ्याची २२.७९ टक्के व सुक्या चाऱ्याची २१.४३ टक्के इतकी तूट आहे.

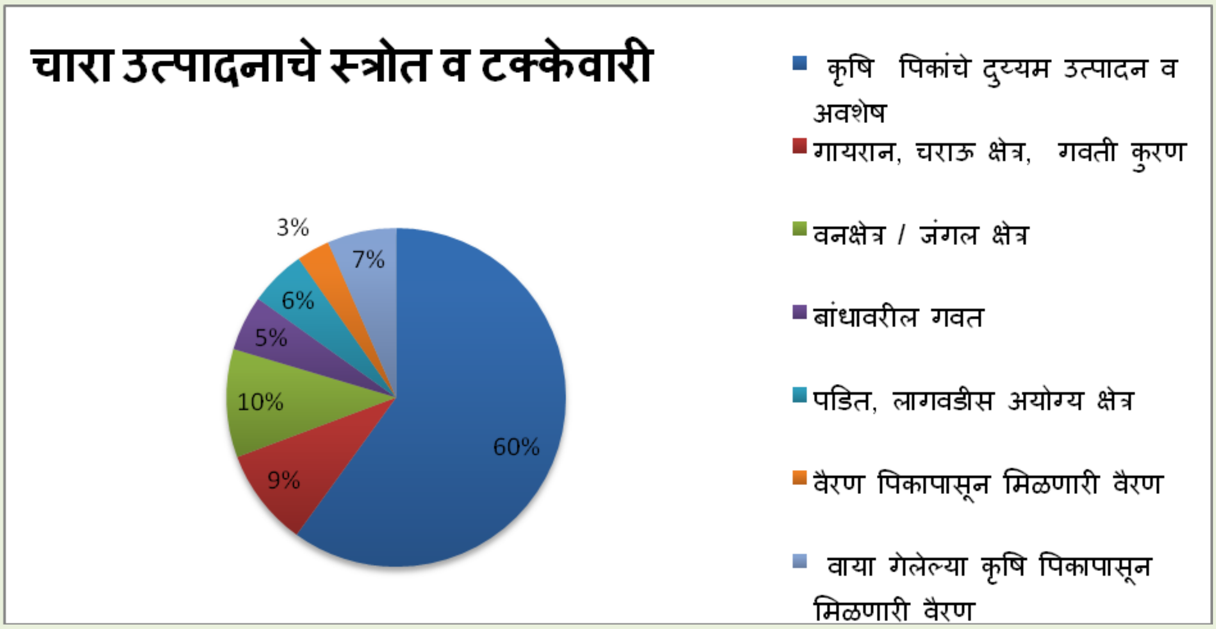
प्रकरण ५

चारा उत्पादन

भारतीय चराऊ कुरण व चारा संशोधन संस्था (Indian Grassland & Fodder Research Institute- IGFRI,) झांशी यांच्या अहवालानुसार महाराष्ट्र राज्याच्या चारा उत्पादनाच्या विविध स्त्रोतांपासून खालील प्रमाणात चारा उपलब्ध होतो :-

अ.क्र	स्त्रोत	टक्केवारी
१	कृषि पिकांचे दुय्यम उत्पादन व अवशेष	६०.०
२	गायरान, चराऊ क्षेत्र, गवती कुरण	९.३०
३	वनक्षेत्र / जंगल क्षेत्र	१०.३०
४	बांधावरील गवत	५.२७
५	पडित, लागवडीस अयोग्य क्षेत्र	५.३७
६	वैरण पिकापासून मिळणारी वैरण	३.१६
७	अवर्षण,कमी पर्जन्यमान यामुळे वाया गेलेल्या कृषि पिकापासून मिळणारी वैरण	६.६०
	एकुण	**१००.००**

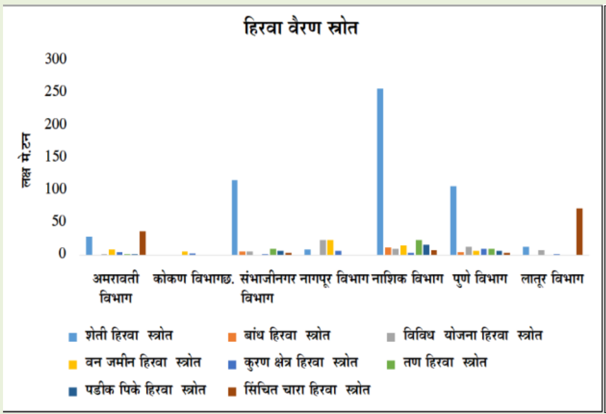
स्त्रोत: IGFRI Plan for Maharashtra State.

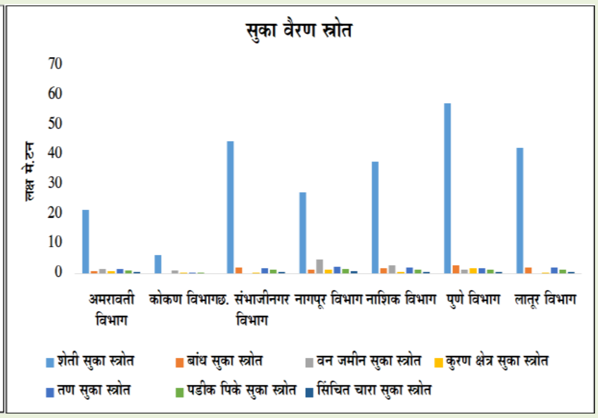


चारा उत्पादनाचे वरील गृहितक व राज्यातील चारा उत्पादनाचे उपलब्ध स्त्रोत विचारात घेवून राज्यातील जिल्हानिहाय चारा उत्पादनाची वस्तुस्थिती परिशिष्ट २ मध्ये दर्शविली आहे. सदर आकडेवारीचे विश्लेषण केले असता, विभाग निहाय वस्तुस्थिती पुढील प्रमाणे आहे :-

चारा उत्पादनाची स्थिती:-

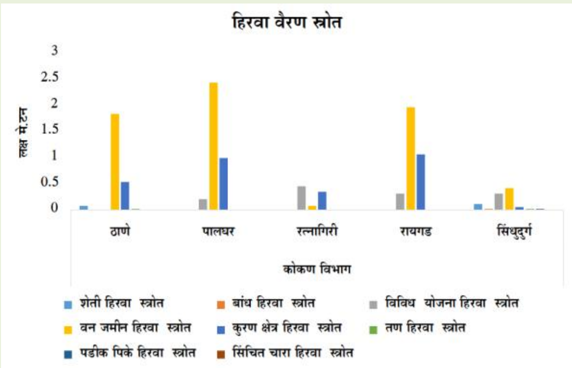
चारा उत्पादनाची स्थिती विचारात घेता राज्यात सोलापूर जिल्ह्यात सुक्या चाऱ्याचे सर्वात जास्त म्हणजे २४.४३ लक्ष मेट्रीक टन उत्पादन असून रत्नागिरी जिल्ह्यात सर्वात कमी म्हणजे १.२४ लक्ष मेट्रीक टन उत्पादन होत आहे. हिरव्या चाऱ्याच्या बाबतीतसर्वात जास्त म्हणजे ११६.३४ लक्ष मेट्रीक टन उत्पादन नाशिक जिल्ह्यात होत असून रत्नागिरी जिल्ह्यात सर्वात कमी म्हणजे ०.८६ लक्ष मेट्रीक टन उत्पादन होत आहे. विभागनिहाय तपशिल पुढीलप्रमाणे आहे.

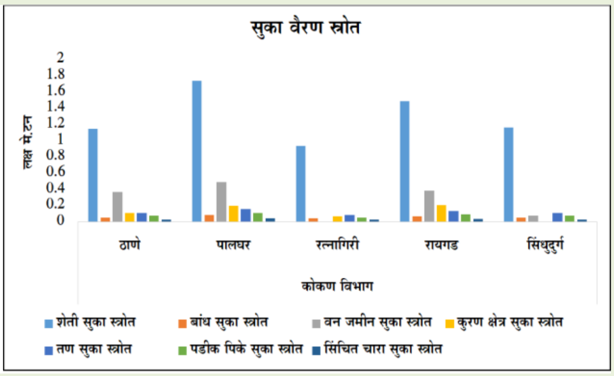




कोकण विभाग

राज्यातील एकूण चारा उत्पादनाची स्थिती विचारात घेता कोकण विभागात हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन ११.१६ लक्ष मे. टन व सुक्या चाऱ्याचे उत्पादन ९.९७ लक्ष मे. टनउत्पादन होते.कोकण विभागात राज्याच्या इतर विभागाच्या तुलनेत दोन्ही प्रकारच्या चाऱ्यांच्या बाबतीत सर्वात कमी उत्पादन होते.

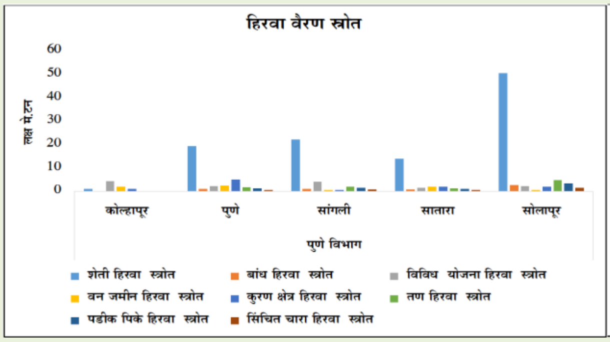


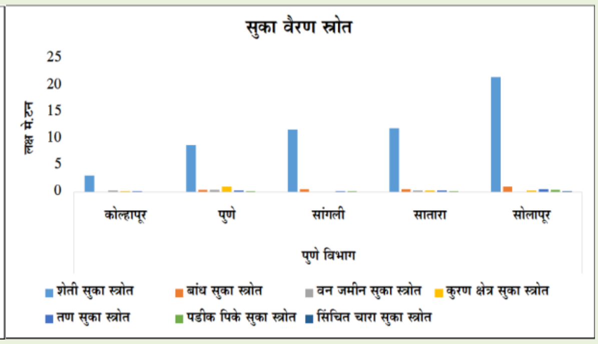


पालघर जिल्ह्यात हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन ३.६२ लक्ष मे. टन व सुक्या चाऱ्याचे उत्पादन २.८४ लक्ष मे. टन उत्पादन होत असून कोकण विभागात सर्वात जास्त आहे, तर रत्नागिरी जिल्ह्यात दोन्ही चाऱ्यांच्या बाबतीत सर्वात कमी म्हणजे हिरवा चाऱ्याचे उत्पादन ०.८६ लक्ष मे. टन व सुक्या चाऱ्याचे १.२४ लक्ष मे. टन उत्पादन होत आहे.

पुणे विभाग

राज्यातील एकूण चारा उत्पादनाची स्थिती विचारात घेता पुणे विभागात हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन १६२.९१ लक्ष मे. टन व सुक्या चाऱ्याचे उत्पादन ६७.६१ लक्ष मे. टन उत्पादन होते.

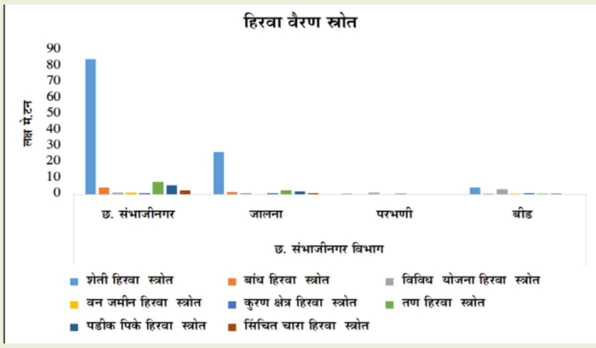


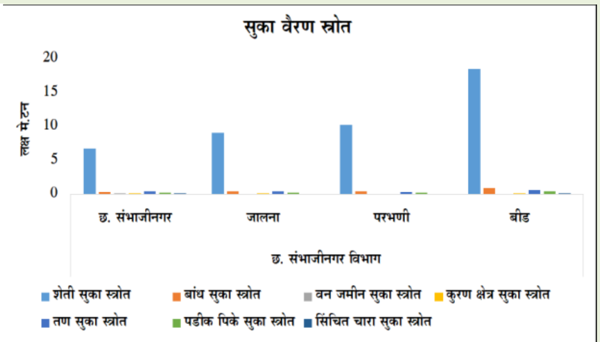


सोलापूर जिल्ह्यात हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन ६६.८८ लक्ष मे. टन व सुक्या चाऱ्याचे उत्पादन २४.४३ लक्ष मे. टन उत्पादन होत असून पुणे विभागात सर्वात जास्त आहे, तर कोल्हापूर जिल्ह्यात दोन्ही चाऱ्यांच्या बाबतीत सर्वात कमी म्हणजे हिरवा चाऱ्याचे उत्पादन ८.२९ लक्ष मे. टन व सुक्या चाऱ्याचे ४.४० लक्ष मे. टन उत्पादन होत आहे.

छत्रपती संभाजीनगर विभाग

छत्रपती संभाजीनगर विभागात हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन २५२.५९ लक्ष मे. टन व सुक्या चाऱ्याचे उत्पादन १०१.५७ लक्ष मे. टन उत्पादन होते.

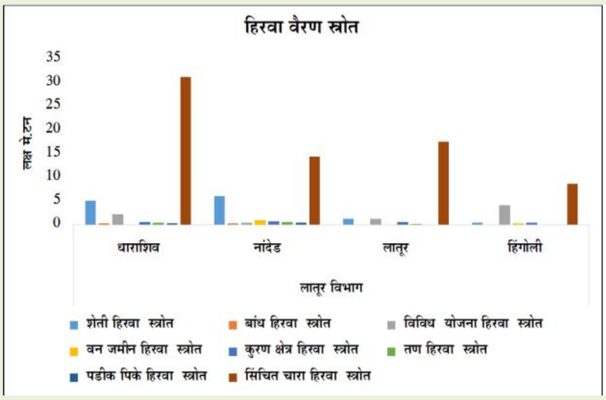


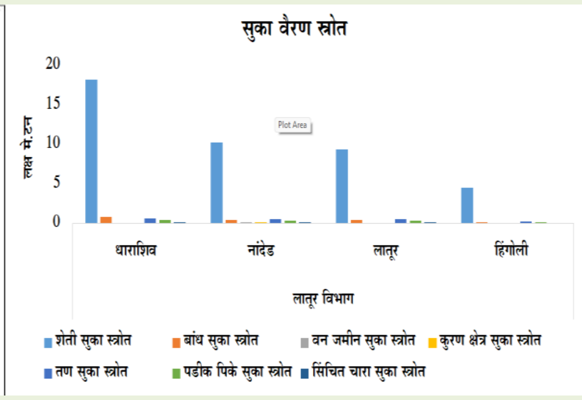


छत्रपती संभाजी नगर जिल्ह्यात हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन १०७.५३ लक्ष मे. टन व बीड जिल्ह्यात सुक्या चाऱ्याचे उत्पादन २१.०४ लक्ष मे. टन उत्पादन होत असून छत्रपतीसंभाजीनगर विभागात सर्वात जास्त आहे, कमी चारा उत्पादनाचा विचार करता परभणी जिल्ह्यात हिरवा चाऱ्याचे उत्पादन २.२३ लक्ष मे. टन व हिंगोली जिल्ह्यात सुक्या चाऱ्याचे ५.५५ लक्ष मेटन उत्पादन होत आहे.

लातुर विभाग

लातुर विभागात हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन ९९.१३ लक्ष मे टन व सुक्या चाऱ्याचे ४९.७२ लक्ष मे. टन उत्पादन होते.

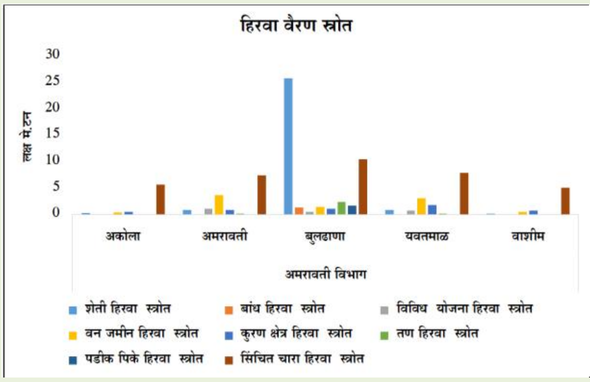


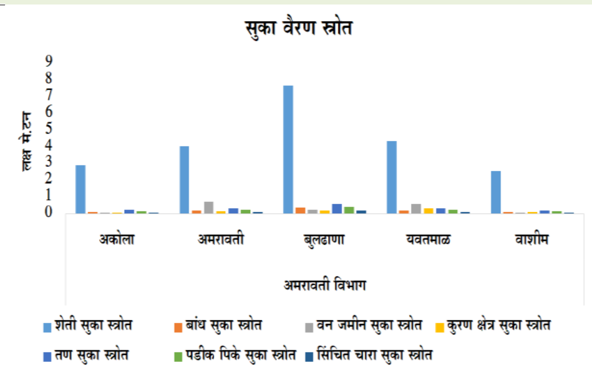


धाराशिव जिल्ह्यात हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन ४०.२९ लक्ष मे.टन. व सुक्या चाऱ्याचे उत्पादन २०.०४ लक्ष मे.टन होत असुन लातुर विभागात सर्वात जास्त आहे, कमी चारा उत्पादनाचा विचार करता लातुर जिल्ह्यात हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन ११.२६ लक्ष मे. टन व हिंगोली जिल्ह्यात सुका चाऱ्याचे ५.५५ लक्ष मे.टन उत्पादन होत आहे.

अमरावती विभाग

राज्यातील एकूण चारा उत्पादनाची स्थिती विचारात घेता, अमरावती विभागात हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन ६५.१९ लक्ष मे. टन व सुक्या चाऱ्याचे उत्पादन २९.१७ लक्ष मे. टन उत्पादन होते.

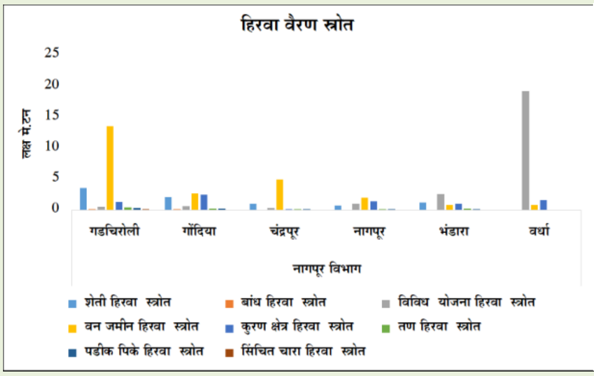


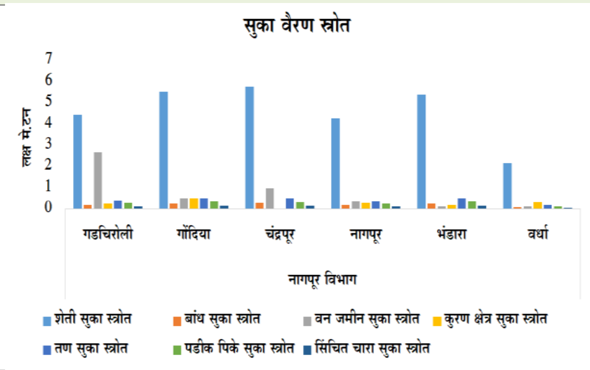


बुलढाणा जिल्ह्यात हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन २३.७१ लक्ष मे. टन व सुक्या चाऱ्याचे उत्पादन ९.८३ लक्ष मे. टन उत्पादन होत असून अमरावती विभागात सर्वात जास्त आहे, तर वाशिम जिल्ह्यात दोन्ही चाऱ्यांच्या बाबतीत सर्वात कमी म्हणजे हिरवा चाऱ्याचे उत्पादन ६.४३ लक्ष मे. टन व सुक्या चाऱ्याचे ३.४३ लक्ष मे. टन उत्पादन होत आहे.

नागपूर विभाग

नागपूर विभागात हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन ६६.९१ लक्ष मे. टन व सुक्या चाऱ्याचे उत्पादन ४०.४७ लक्ष मे. टन उत्पादन होते.

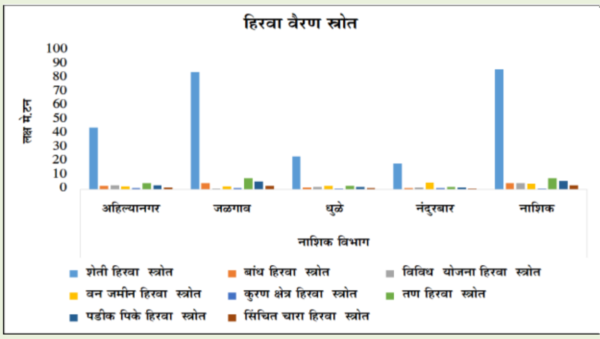


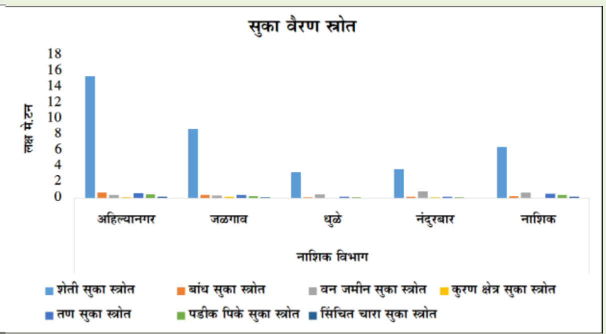


वर्धा जिल्ह्यात हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन २१.५३ लक्ष मे. टन व गडचिरोली जिल्ह्यात सुक्या चाऱ्याचे उत्पादन ८.४५ लक्ष मे. टन उत्पादन होत असून नागपूर विभागात सर्वात जास्त आहे, तर कमी चारा उत्पादनाचा विचार करता नागपूर जिल्ह्यात हिरवा चाऱ्याचे उत्पादन ५.१४ लक्ष मे. टन व वर्धा जिल्ह्यात सुक्या चाऱ्याचे ३.१४ लक्ष मे. टन उत्पादन होत आहे.

नाशिक विभाग

नाशिक विभागात हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन ३४८.७३ लक्ष मे. टन व सुक्या चाऱ्याचे उत्पादन ४७.८३ लक्ष मे.टन उत्पादन होते.





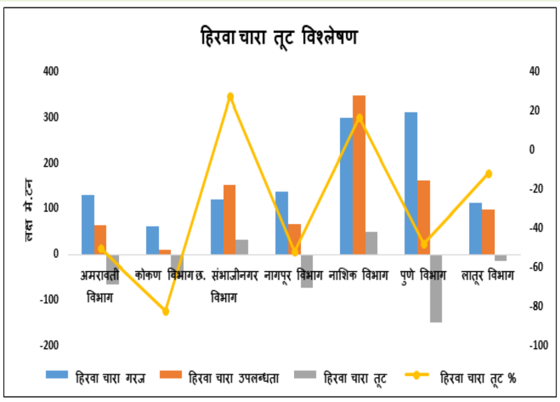
नाशिक जिल्ह्यात हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन ११६.३४ लक्ष मे. टन व अहिल्यानगर जिल्ह्यात सुक्या चाऱ्याचे उत्पादन ४७.८३ लक्ष मे. टन उत्पादन होत असून नाशिक विभागात सर्वात जास्त आहे, तर कमी चारा उत्पादनाचा विचार करता नंदुरबार जिल्ह्यात हिरवा चाऱ्याचे उत्पादन २९.२८ लक्ष मे. टन व धुळे जिल्ह्यात सुक्या चाऱ्याचे ४.५२ लक्ष मे. टन उत्पादन होत आहे.

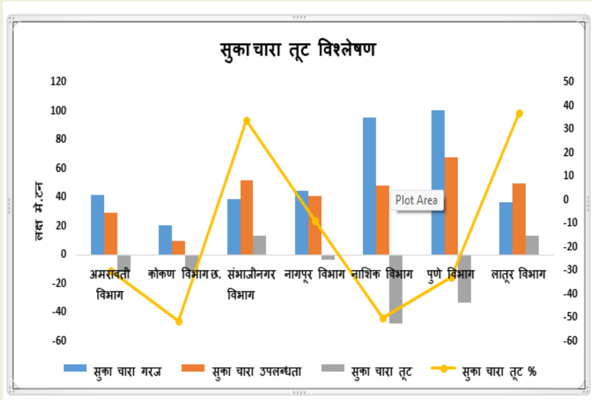
****

प्रकरण ६

चाऱ्याची तूट व तुटीचे विश्लेषण

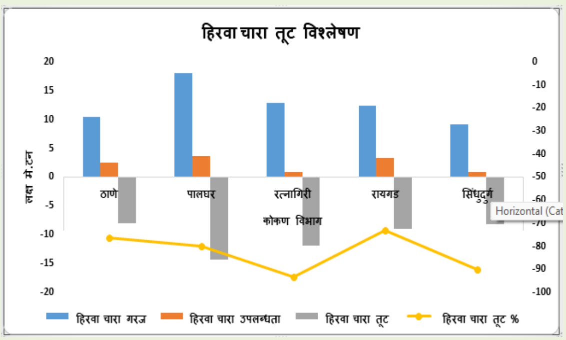
राज्यातील चारा आवश्यक असलेल्या पशुधनाची संख्या व चाऱ्याचे उत्पादन विचारात घेता वार्षिक हिरवा चारा २६८.३७ लक्ष मे. टन (२२.७९ टक्के) व सुका चारा ८१.०६ लक्ष मे. टन (२१.४३ टक्के) इतकी तूट आहे. राज्याची भौगोलिक स्थिती ही वैविध्यपूर्ण असल्याने वेगवेगळया भागात पिकपध्दतीतही वैविध्यता आहे. तसेच जिल्हानिहाय पशुधनाची संख्या विचारात घेता पशुपालन व्यवसाय हा राज्याच्या काही भागात मोठया प्रमाणात केला जात आहे. त्यामुळे प्रत्येक जिल्ह्यातील चाऱ्याची आवश्यकता व उपलब्धता व तूटीची **तपशिल परिशिष्ट ३** दिलेला आहे. विभागनिहाय विश्लेषण पुढीलप्रमाणे आहे:-

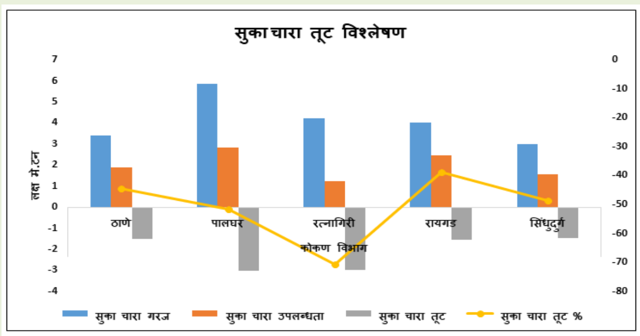




कोकण विभाग

राज्यातील एकुण चारा उत्पादनातील तूटीची स्थिती विचारात घेता कोकण विभागात हिरव्या चाऱ्याची तूट ५१.६६ लक्ष मे. टन (८३ टक्के) व सुक्या चाऱ्याची तूट १०.५३ लक्ष मे. टन (५१ टक्के) आहे.



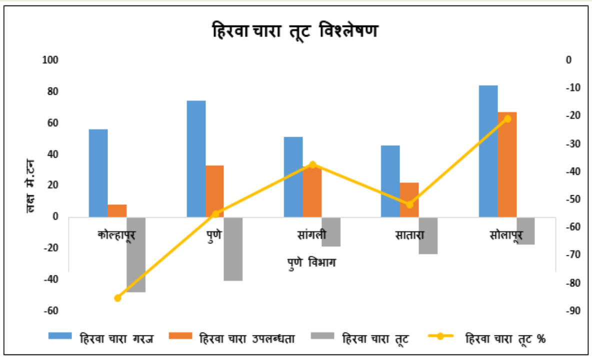


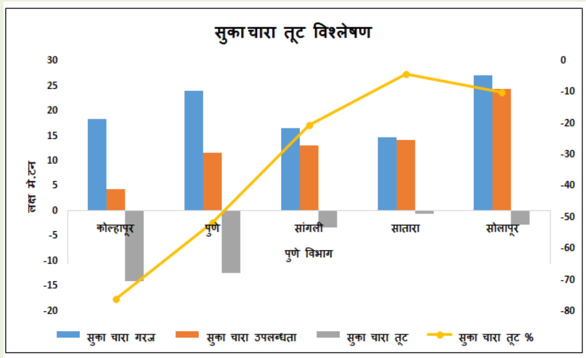
कोकण विभागात सिंधुदूर्ग जिल्ह्यात हिरव्या चाऱ्याची सर्वात जास्त म्हणजे ९०.१४ टक्के (८.२३ लक्ष मे. टन) व रत्नागिरी जिल्ह्यात सुक्या चाऱ्याची सर्वात जास्त म्हणजे ७०.४५ टक्के (२.९८ लक्ष मे. टन) तूट आहे. तर रायगड जिल्ह्यात हिरव्या चाऱ्याची सर्वात कमी म्हणजे ७३.१४ टक्के (९.०४ लक्ष मे. टन) व सुक्या चाऱ्याची सर्वात कमी म्हणजे ३८.९० टक्के तूट (१.५६ लक्ष मे. टन) आहे.

कोकण विभागाचा एकंदरीत विचार करता विभागातील प्रत्येक जिल्ह्यात हिरव्या चाऱ्याची व सुक्या चाऱ्याची तूट असून प्रत्येक जिल्ह्यातील तूट ही राज्याच्या तूटीपेक्षा लक्षणीयरित्या जास्त आहे.

पुणे विभाग

पुणे विभागात हिरव्या चाऱ्याची तूट १४८.७१ लक्ष मे. टन (४७.७२ टक्के) व सुक्या चाऱ्याची तूट ३३.०६लक्ष मे. टन (३२.८४ टक्के) आहे.

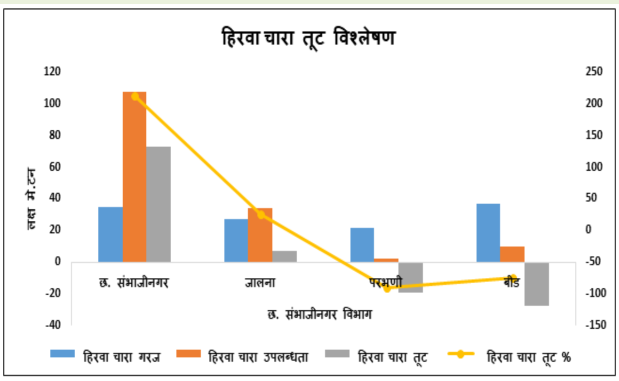


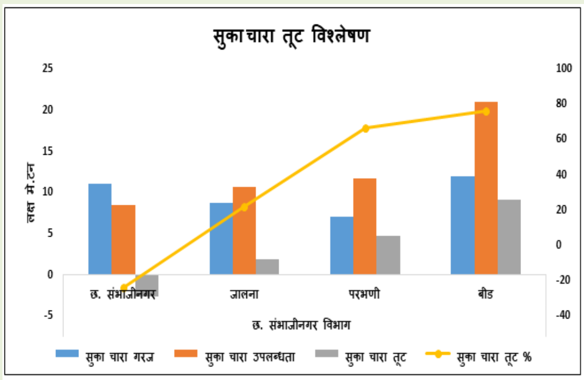


पुणे विभागात कोल्हापूर जिल्ह्यात हिरव्या चाऱ्याची सर्वात जास्त म्हणजे ८५.१९ टक्के (४७.७६ लक्ष मे. टन) व सुक्या चाऱ्याची सर्वात जास्त म्हणजे ७६.०३ टक्के (१३.९९ लक्ष मे. टन) तूट आहे. तर सोलापूर जिल्ह्यात हिरव्या चाऱ्याची सर्वात कमी म्हणजे २०.६५ टक्के (१७.४१ लक्ष मे. टन) व सातारा जिल्ह्यात सुक्या चाऱ्याची सर्वात कमी म्हणजे ४.२१ टक्के तूट (०.६२ लक्ष मे. टन) आहे.

छत्रपती संभाजीनगर विभाग

छत्रपती संभाजीनगर विभागात पशुधनाची संख्या विचारात घेता आवश्यक असलेल्या हिरव्या चाऱ्याच्या आवश्यकतेपेक्षा ८.५० टक्के इतके जास्त उत्पादन (एकूण उत्पादन २५२.५९ लक्ष मे. टन) होत असून सुक्या चाऱ्याचे २६.५१ टक्के जास्त उत्पादन (एकूण उत्पादन १०१.५७ लक्ष मे. टन) होत आहे.



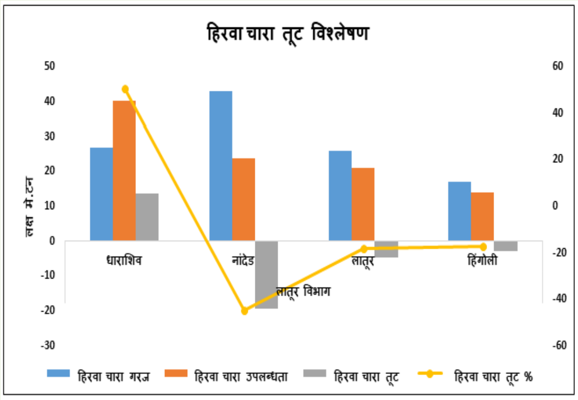


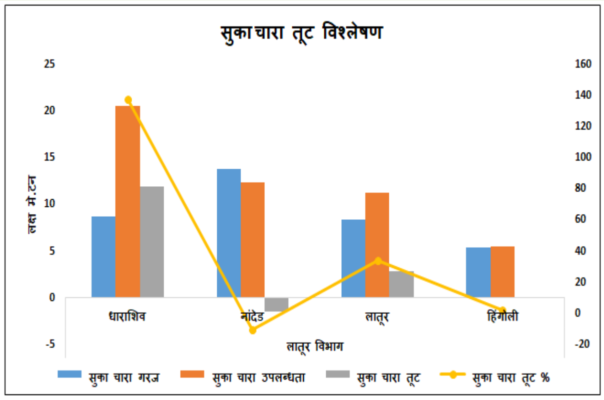
छत्रपती संभाजीनगर विभागात छत्रपती संभाजीनगर जिल्ह्यात हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन जिल्ह्याच्या आवश्यकतेपेक्षा २१२.४१ टक्के जास्त व सुक्या चाऱ्याच्या बाबतीत धाराशिव जिल्ह्यात १३७.७६ टक्के जास्त उत्पादन होत आहे. तर परभणी जिल्ह्यात हिरव्या चाऱ्याची ८९.७५ टक्के तूट

आहे. सुक्या चाऱ्याच्या बाबतीत नांदेड व छत्रपती संभाजीनगर जिल्ह्यात अनुक्रमे १०.८५ टक्के व २३.६२ टक्के तूट आहे. इतर जिल्ह्यात आवश्यकतेपेक्षा जास्त उत्पादन आहे.

लातुर विभाग

लातुर विभागात हिरव्या चाऱ्याची तूट १३.३० लक्ष मे. टन (७ टक्के) असून पशुधनाची संख्या विचारात घेता, आवश्यक असलेल्या सुक्या चाऱ्याच्या आवश्यकतेपेक्षा ४१ टक्के इतके जास्त उत्पादन (एकूण उत्पादन ४९.७२ लक्ष मे. टन) होत आहे.

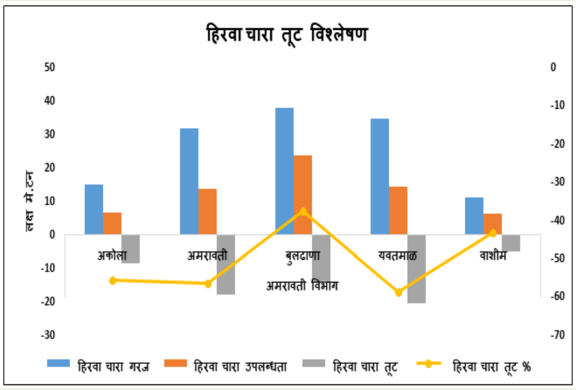


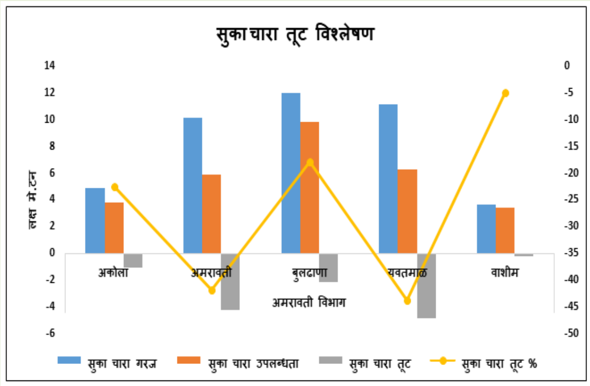


लातुर विभागात धाराशिव जिल्ह्यात हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन जिल्ह्याच्या आवश्यकतेपेक्षा १३८ टक्के जास्त व सुक्या चाऱ्याच्या बाबतीत लातुर जिल्ह्यात ३४ टक्के जास्त उत्पादन होत आहे. तर नांदेड जिल्ह्यात हिरव्या चाऱ्याची ४५ टक्के व सुक्या चाऱ्याची ११ टक्के तूट आहे.

अमरावती विभाग

अमरावती विभागात हिरव्या चाऱ्याची तूट ६५.८८ लक्ष मे. टन (५०.२६ टक्के) व सुक्या चाऱ्याची तूट १२.५२ लक्ष मे. टन (३०.०३ टक्के) आहे.



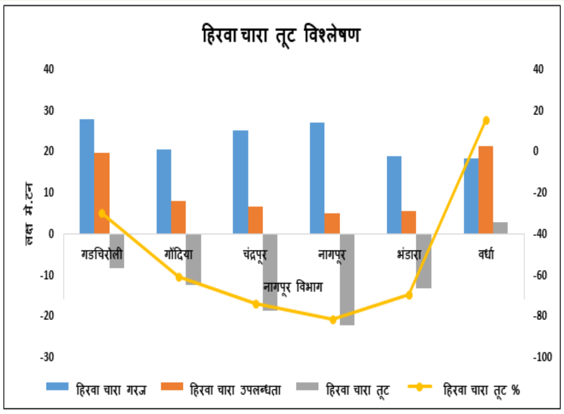


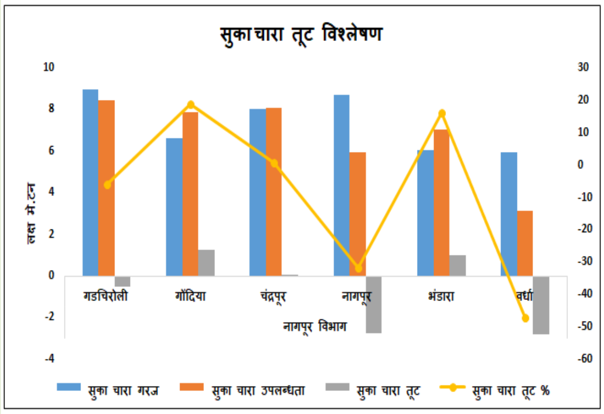
अमरावती विभागात यवतमाळ जिल्ह्यात हिरव्या चाऱ्याची सर्वात जास्त म्हणजे ५८.७५ टक्के (२०.४२ लक्ष मे. टन) व सुक्या चाऱ्याची सर्वात जास्त म्हणजे ४३.७९ टक्के (४.८७ लक्ष मे. टन) तूट आहे. तर बुलढाणा जिल्ह्यात हिरव्या चाऱ्याची सर्वात कमी म्हणजे ३७.४६ टक्के (१४.२० लक्ष मे. टन) व वाशिम जिल्ह्यात सुक्या चाऱ्याची सर्वात कमी म्हणजे ४.९९ टक्के तूट (०.१८ लक्ष मे. टन) आहे.

अमरावती विभागाचा एकंदरीत विचार करता विभागातील प्रत्येक जिल्ह्यात हिरव्या चाऱ्याची व सुक्या चाऱ्याची तूट आहे.

नागपूर विभाग

नागपूर विभागात हिरव्या चाऱ्याची तूट ७१.७८ लक्ष मे. टन (५१.७६ टक्के) व सुक्या चाऱ्याची तूट ३.८३ लक्ष मे. टन (८.६५ टक्के) आहे.

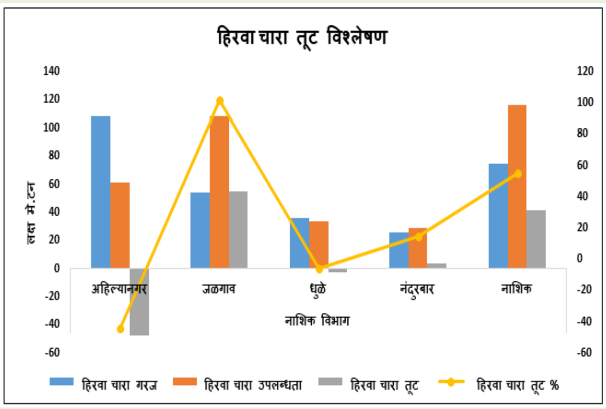


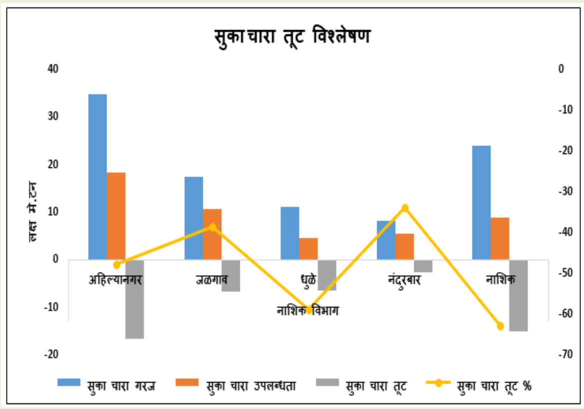


नागपूर विभागात हिरव्या चाऱ्याच्या बाबतीत वर्धा जिल्हा वगळता सर्व जिल्ह्यात साधारणत: सरासरी ५० टक्के तूट असून सुक्या चाऱ्याच्या बाबतीत भंडारा, गोंदिया व चंद्रपूर या जिल्ह्यांत त्या जिल्ह्यांच्या आवश्यकेतेपेक्षा जास्त उत्पादन होत असून गडचिरोली, नागपूर व वर्धा या जिल्ह्यात सरासरी २० टक्के इतकी तूट आहे.

नाशिक विभाग

नाशिक विभागात पशुधनाची संख्या विचारात घेता आवश्यक असलेल्या हिरव्या चाऱ्याच्या आवश्यकतेपेक्षा १६.६९ टक्के इतके जास्त उत्पादन (एकूण उत्पादन ३४८.७३ लक्ष मे. टन) होत असून सुक्या चाऱ्याच्या बाबतीत ४९.८९ टक्के तूट आहे.





नाशिक विभागात हिरव्या चाऱ्याच्या बाबतीत अहिल्यानगर व धुळे जिल्ह्यात अनुक्रमे ४३.८७ व ६.१९ टक्के तूट असून नाशिक, नंदूरबार व जळगाव जिल्ह्यांमध्ये त्या जिल्ह्याच्या आवश्यकतेपेक्षा जास्त उत्पादन होत असून जळगाव जिल्ह्यात आवश्यकतेच्या १०१.७१ टक्के जास्त उत्पादन होत आहे.

सुक्या चाऱ्याच्या बाबतीत सर्व जिल्ह्यांमध्ये तूट असून सर्वाधिक म्हणजे ६२.७१ टक्के तूट नाशिक जिल्ह्यात आहे.

निष्कर्ष :-

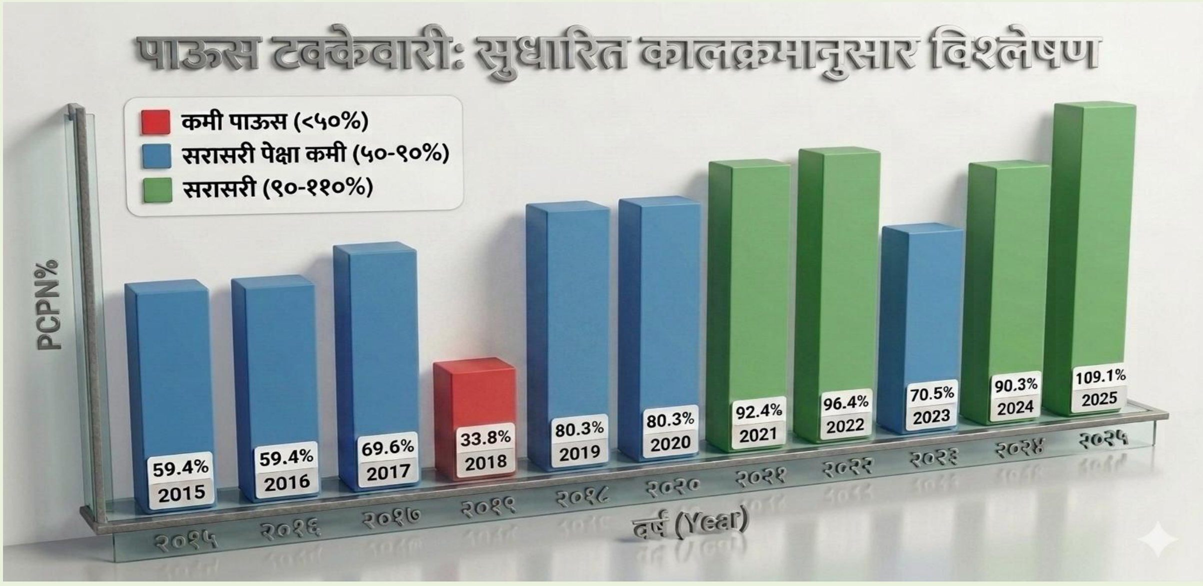
- राज्यामध्ये २३ जिल्हयांमध्ये हिरव्या चाऱ्याची व १८ जिल्हयांमध्ये सुक्या चाऱ्याची तूट आहे.
- हिरव्या चाऱ्याच्या बाबतीत छत्रपती संभाजीनगर आणि नाशिक विभागात त्या विभागांच्या आवश्यकतेपेक्षा अनुक्रमे ८.५० आणि १६.६९ टक्के अधिक उत्पादन होत असून उर्वरित विभागांमध्ये तूट आहे.
- सुक्या चाऱ्याच्या बाबतीत छत्रपती संभाजीनगर वगळता इतर सर्व विभागात तूट आहे.
- छत्रपती संभाजीनगर विभागात हिरव्या व सुक्या चाऱ्याचे उत्पादन त्या विभागाच्या आवश्यकतेपेक्षा जास्त होत आहे.

****

प्रकरण ७
चारा तुटीची कारणे व पशुधनावर होणारे परिणाम

१. चारा तुटीची सर्वसाधारण कारणे

➢ हवामानाची अनियमितता व पर्जन्यमानातील बदल



*** महाराष्ट्र आर्थिक पाहणी अहवाल, २०२५*

- मागील दशकात राज्यात पडलेल्या पावसाची सरासरी पावसाची टक्केवारी विचारात घेता पर्जन्यमानात अनिश्चितता आहे, त्यामुळे पिकांच्या नियोजनास मर्यादा आहेत.
- राज्यात वेगवेगळया भौगोलिक क्षेत्रात पडणाऱ्या पर्जन्यमानात मोठी तफावत आहे. राज्याच्या किनारपट्टीत मोठया प्रमाणात पर्जन्यवृष्टी होत असून मराठवाडा, पश्चिम महाराष्ट्रातील काही भागात कमी व अनिश्चित प्रमाणात पाऊस होतो. त्याचा परिणाम चारा उत्पादनावर होतो.
- जागतिक तापमानवाढीच्या परिणामामुळे पारंपारिक ऋतूंचे चक्र बिघडल्यामुळे कधी कमी कालावधीत अतिवृष्टी तर कधी तापमानातील प्रचंड वाढ यामूळे दुष्काळ परिस्थितीस किंवा ओल्या दुष्काळास सामोरे जावे लागल्याने नैसर्गिक कुरणे आणि चारा पिकांवर परिणाम होऊन चारा उपलब्धतता घटते.
- सरासरीपेक्षा कमी पाऊस पडल्यामुळे भूजल पातळी खालावते तर ढगफुटीमुळे होणाऱ्या अतिवृष्टीमुळे शेतांमध्ये पाणी साचुन चाऱ्याच्या उत्पादनावर थेट परिणाम होतो.
- पावसाळ्यात दोन पावसाच्या दरम्यान मोठा खंड पडल्यास कोवळा चारा करपून नष्ट होतो.

- **घटत असलेले जमीनधारणा क्षेत्र**

  - **जमिनीचा अनेक बाबींसाठी वापर :-** राज्यातील जमिनीच्या क्षेत्रफळात वाढ होण्यास मर्यादा आहेत. राज्यात नागरीकरणाच्या प्रमाणात सातत्याने वाढ होत असल्यामुळे शेतजमिनीच्या वापराच्या उद्देशात बदल होऊन शहरीकरण व त्याअनुषंगाने आवश्यक सोयीसुविधांची उभारणी तसेच औद्योगिकीकरण यामुळे शेतजमिनीच्या क्षेत्रफळात दिवसेंदिवस घट होत आहे.
  - **सिमांत शेतकऱ्यांच्या संख्येत वाढ :-** दिवसेंदिवस लोकसंख्येत व त्यामुळे कुटुंबाच्या संख्येत वाढ होत असल्यामुळे कुटुंबाच्या जमिनधारणेत घट होत आहे. त्यामुळे प्रति शेतकरी उपलब्ध असणाऱ्या जमीनीच्या प्रमाणात सातत्याने घट होत आहे. महाराष्ट्र परिवर्तन संस्था (Maharashtra Institution for Transformation - MITRA) च्या अहवालानुसार राज्यातील ८० टक्क्यापेक्षा जास्त शेतकरी सिमांत व अल्पभूधारक आहेत. सिमांत व अल्पभूधारक शेतकरी आपल्या जमिनीचा वापर कुटुंबाच्या खाण्यासाठी अन्नधान्य पिकवण्यास प्राधान्य देत असल्यामुळेचारा पिकासाठी जागा उरत नाही.
  - **चाऱ्याला दुय्यम स्थान :-** सर्वसाधारणपणे शेतकरी नगदी पिकांकडे वळला असल्याने चारा पिकास दुय्यम स्थान आहे.
  - **गायरान जमिनी नष्ट होणे :-** वाढते नागरीकरण, कारखाने आणि अतिक्रमण व बांधकामामुळे गावांमधील पारंपारिक गायरान किंवा चरण्याच्या सामायिक जमीनीत घट झाली आहे. त्यामुळे जनावरांना मोकळे सोडणे आता बंद झाले आहे.
  - **जमिनीचा कस कमी होणे :-** रासायनिक खतांचा अतिवापर आणि पिकांची आलटून-पालट न केल्यामुळे जमिनीची सुपीकता कमी झाली आहे. यामुळे चाऱ्याचे एकरी उत्पादन घटले आहे.

- **अपुरी सिंचन सुविधा**
  - **पावसावर अवलंबित्व :-** केवळ १७.२% क्षेत्राला सिंचनाची (पाण्याची) हमी असल्यामुळे, देशातील किंवा राज्यातील बहुतांश शेती आजही पावसावर अवलंबून आहे.
  - **उन्हाळ्यातील टंचाई :-** सिंचन सुविधां अभावी नोव्हेंबर - डिसेंबरनंतर कोरड्या आणि निमकोरड्या भागात हिरवा चारा पिकवणे अशक्य होते. त्यामुळे उन्हाळ्यात (मार्च ते जून) तीव्र चारा टंचाई जाणवते.

- **व्यवस्थापकीय चुका आणि अपव्यय**
  - **कुट्टी यंत्राचा वापर न करणे :-** जनावरांना अख्खा उभा चारा टाकल्यास ते फक्त पाला खातात आणि जाड दांडे पायदळी तुडवून वाया घालवतात. योग्य व्यवस्थापनाअभावी २०% ते ३०% चारा वाया जातो.

- **चाऱ्याच्या साठवणुकीचा अभाव :-** पावसाळ्यात जेव्हा भरपूर गवत असते, तेव्हा शेतकरी त्याचा मुरघास बनवून ते साठवून ठेवत नाहीत. त्यामुळे गरजेच्यावेळी (उन्हाळ्यात) चारा उपलब्ध होत नाही.
- **आग लागणे :-** उन्हाळ्यात कोरड्या चाऱ्याच्या गंजींना (कडब्याच्या पेंढ्या) किरकोळ ठिणगीमुळे किंवा शॉर्ट सर्किटमुळे आग लागून टनवारी चारा काही मिनिटांत जळून खाक होतो.
- **चाऱ्याचा औद्योगिक वापर :-** पिकांचे अवशेष (उदा. भाताचा पेंढा/तुस) हे जनावरांना खायला देण्याऐवजी औद्योगिक पॅकिंग, वीटभट्ट्या किंवा बायोमास प्लांटमध्ये इंधन म्हणून वापरले जात असल्याने चाऱ्याची उपलब्धता कमी होते.

२. पशुधनावर होणारा परिणाम :-

- **शारीरिक आरोग्यावर आणि वजनावर परिणाम:** आवश्यक पोषक घटक न मिळाल्याने जनावरे अशक्त होतात, शरीरातील चरबी आणि मांस कमी होऊन जनावरांचे वजन झपाट्याने घटते. प्रतिकारशक्ती कमकुवत झाल्यामुळे जनावरे संसर्गजन्य आजारांना लवकर बळी पडतात.
- **दूध आणि मांस उत्पादनात घट** :- दुभत्या जनावरांना हिरवा आणि पौष्टिक चारा न मिळाल्यास दुधाचे प्रमाण ५०% पर्यंत कमी होऊ शकते. दुधातील फॅट आणि एस.एन.एफ. चे प्रमाण कमी होते, ज्यामुळे दूध उत्पादकाला बाजारात कमी दर मिळतो. शेळ्या-मेंढ्या किंवा मांसासाठी पाळल्या जाणाऱ्या जनावरांच्या मांसाची गुणवत्ता आणि वजन घटते.
- **प्रजनन क्षमतेवर विपरित परिणाम :-** चाऱ्याच्या टंचाईमुळे जनावरांना पुरेशी ऊर्जा मिळत नाही. शरीर जिवंत ठेवण्यासाठी उपलब्ध ऊर्जा वापरली जाते, ज्यामुळे प्रजनन संस्था सुप्त अवस्थेत जाते. जनावरे वेळेवर माजावर येत नाहीत. तसेच दोन वेतातील अंतर वाढते, त्यामुळे पशुधनाच्या परिपोषणावरील खर्चात वाढ होते. त्यामुळे सदर जनावरांपासून अपेक्षित उत्पन्न मिळत नाही. गाभण जनावरांना पुरेसे पोषण न मिळाल्यास गर्भपात होण्याचा किंवा अशक्त वासरू जन्माला येण्याचा धोका वाढतो. हिरव्या चाऱ्यामधून जनावरांना जीवनसत्त्वे आणि खनिजांचा पुरवठा होतो. हिरवा चारा न मिळाल्यास गर्भाशय कमकुवत होऊन गर्भधारणा होण्यात अडथळा येतो. तसेच खनिजांच्या कमतरतेमुळे (फॉस्फरस, तांबे, जस्त आणि कोबाल्ट) जनावरांमध्ये मुका माज येतो, जो शेतकऱ्याच्या लक्षात येत नाही, परिणामी गर्भधारणेस विलंब होतो. तसेच जनावरे उलटण्यामुळे म्हणजेच एकदा भरूनही पुन्हा माजावर येतात. गाय किंवा म्हैस व्याल्यानंतर वेळेवर माजावर न आल्यास दोन वेतातील अंतर १३-१४ महिन्यांवरून थेट १८ ते २४ महिन्यांवर जाते. यामुळे जनावराचा भाकड काळ वाढतो, त्यामुळे पशुसंगोपनावर अनावश्यक खर्च वाढून पशुपालकाच्या आर्थिक उत्पन्नात घट होते.

- **पाचक संस्था आणि पोटाचे विकार :-** योग्य प्रमाणात हिरवा चारा उपलब्ध नसल्यास जनावरे कोरडा, निकृष्ट दर्जाचा चारा खातात. यामुळे जनावरांना अपचन, पोटफुगी किंवा शेण घट्ट होणे यांसारखे पोटाचे विकार होतात.
- **वासरांवर विपरित परिणाम :-** वासराचे जन्माच्या वेळेस कमी वजन-गाभण काळाच्या शेवटच्या ३ महिन्यांत गाईला पुरेसा चारा न मिळाल्यास वासराची गर्भातील वाढ खुंटते. यामुळे वासरू अत्यंत अशक्त, बारीक आणि कमी वजनाचे जन्माला येते, चारा टंचाईमुळे व्यालेल्या गाईच्या शरीरात पुरेसा चीक तयार होत नाही. चिकाच्या दुधामुळे वासराला आजारांशी लढण्याची ताकद (प्रतिकारशक्ती) मिळते. चीक न मिळाल्यास वासराचा मृत्यू होण्याचा धोका ५०% पेक्षा जास्त वाढतो.

****

प्रकरण ८
चारा टंचाई उपाययोजना

पशुपालन व्यवसायात चारा हा महत्वाचा घटक असून चाऱ्याची उपलब्धता विविध प्रजातीचे गवत/वृक्ष/वैरणीसाठी सुधारित उपयुक्त पिके यापासून होत असून मुबलक उपलब्धता व सकसता यावर पशुधनाची उत्पादन क्षमता अवलंबुन आहे. राज्याच्या विविध भागात हवामान, पर्जन्यमान, जमिनीचा पोत, भौगोलिक रचना, सिंचन क्षमता, पशुधन संख्या यात खूप वैविध्यता आहे. वर स्पष्ट केल्याप्रमाणे राज्याच्या विविध भागात असलेली वैविध्यता ही चारा उत्पादनातही आहे, त्यामुळे सदर विविधता ही पशुपालन व्यवसायातील उत्पन्नातही तफावतीस कारणीभुत ठरते. त्यामुळे संबंधित भागातील पशुधन संख्या, उपलब्ध चारा, असलेली चाऱ्याची तुट भरुन काढणे आवश्यक ठरते. त्यामुळे पशुपालन व्यवसायातील उत्पन्नात वाढ होण्याबरोबरच पशुपालन उत्पादनात असलेला असमतोल दूर करणे शक्य होईल.

चारा उत्पादनात वाढ होण्यासाठी उपयुक्त ठरणारी व गवती रानात लागवडीयोग्य अशा गवतांची माहिती, वैरण उपयुक्त वृक्षांची यादी, सुधारित चारा पिके(छायाचित्र) आणि पारंपरिक व अपारंपरिक चारा स्त्रोत बाबत सविस्तर माहिती अनुक्रमे परिशिष्ट ४(अ), परिशिष्ट ४(ब), परिशिष्ट ४(क), परिशिष्ट ४(ड) येथे देण्यात आली आहे.

भारतीय चराऊ कुरण आणि चारा संशोधन संस्था (IGFRI) ही भारतीय कृषी संशोधन परिषदेच्या (ICAR) अंतर्गत कार्यरत असलेली एक प्रमुख राष्ट्रीय संस्था आहे. सदर संस्था झांशी (उत्तर प्रदेश) येथे स्थित असून, ती जनावरांसाठी दर्जेदार चारा, चराऊ कुरण / गवताळ प्रदेश व्यवस्थापन आणि पशुधन उत्पादकता वाढवण्यावर संशोधन करते. राज्यातील चारा उत्पादनात वाढ, संवर्धन आणि योग्य वापर यासाठी भारतीय चराऊ कुरण आणि चारा संशोधन संस्था (IGFRI) यांनी शिफारशी सुचविल्या आहेत.

भारतीय चराऊ कुरण आणि चारा संशोधन संस्थेने सुचविलेल्या शिफारशींचे ढोबळमानाने पुढीलप्रमाणे वर्गीकरण करता येईल.

१) **चारा लागवडीखालील क्षेत्रात वाढ करणे**
२) **उपलब्ध चाऱ्याची गुणवत्ता वाढविणे**
३) **योग्य पध्दतीने साठवणूक केल्यामुळे चाऱ्याची उपलब्धता**
४) **पर्यायी चारा संसाधने**
५) **इतर अनुषंगिक उपाययोजना**

(१) चारा लागवडीखालील क्षेत्रात वाढ करणे

- भारतीय चराऊ कुरण आणि चारा संशोधन संस्था (IGFRI) यांच्या शिफारशीनुसार राज्यात चारा पिकांचे क्षेत्र लागवडीखालील क्षेत्राच्या किमान ५ टक्के (८२८.५५ हजार हेक्टर) असणे आवश्यक आहे. सद्यस्थितीत राज्याच्या एकूण लागवडीखालील

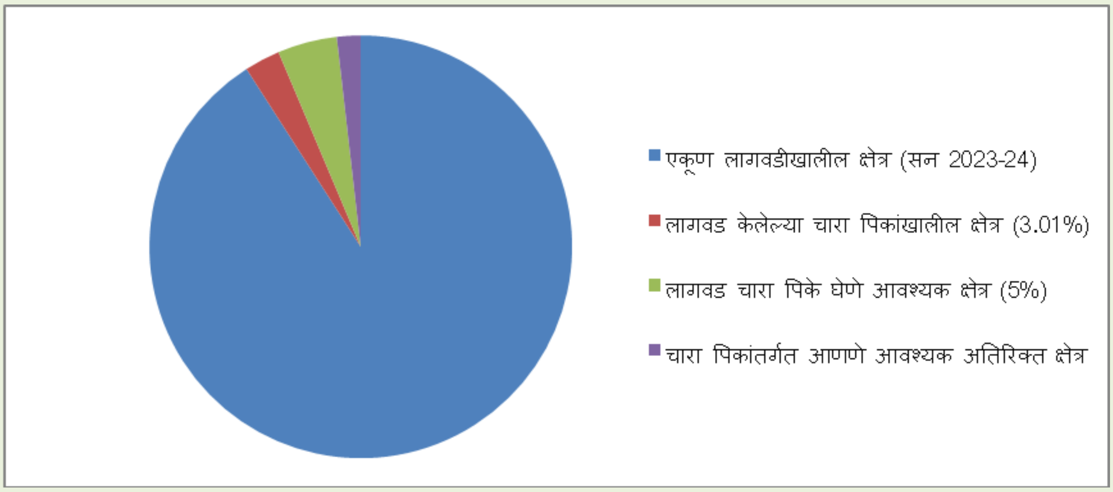
क्षेत्रापैकी ३.०१% क्षेत्र (४९७.१३ हजार हेक्टर) चारा लागवडीखाली असून, अतिरिक्त ३३१.४२ हजार हेक्टरवर चारा पिके घेणे आवश्यक आहे.

- **प्रत्यक्ष चारा पिकांखालील क्षेत्र व आवश्यक क्षेत्र**

(००० हेक्टर)

तपशील	क्षेत्र
एकूण लागवडीखालील क्षेत्र (सन २०२३-२४)	१६५७१
लागवड केलेल्या चारा पिकांखालील क्षेत्र (३.०१%)	४९७.१३
लागवड चारा पिके घेणे आवश्यक क्षेत्र (५%)	८२८.५५
चारा पिकांतर्गत आणणे आवश्यक अतिरिक्त क्षेत्र	३३१.४२
अपेक्षित हिरवा चारा पुरवठा (@conservative अंदाज ४० टन / हेक्टर)	१३२५६.८

Source: IGFRI REPORT



प्रत्यक्ष चारा लागवडीखालील क्षेत्र व पशुधनाच्या संख्येनुसार आवश्यक चारा उत्पादन करण्यासाठी अतिरिक्त ३३१.४२ हजार हेक्टर जमीनीची आवश्यकता आहे. सदर जमीन खालील माध्यमातून उपलब्ध करुन घेता येईल -

अ) **वन विभाग** :- प्रधान मुख्य वन संरक्षक (वन बल प्रमुख), महाराष्ट्र राज्य नागपूर यांनी दिनांक २५/०६/२०२६ च्या पत्रान्वये स्पष्ट केल्याप्रमाणे,

१) महसूल व वन विभागाने १२८४२ गावांमधील ४३५१६.५५ चौ. कि. क्षेत्र म्हणजेच ४३५१.६५ हजार हेक्टर क्षेत्र संयुक्त वन व्यवस्थापन समित्यांना वर्ग केले आहे. वन विभागाच्या संयुक्त वन व्यवस्थापन समितीशी समन्वय साधून वन हक्क कायदा, २००६ अंतर्गत वाटप केलेले वन क्षेत्र तसेच अनुसूचित क्षेत्रातील समाविष्ट वन क्षेत्रासंबंधी असलेल्या नियमांच्या अधिन राहुन वन जमीनी चारा लागवडीसाठी उपलब्ध होवू शकतात.

२) संयुक्त वन व्यवस्थापन समित्यांकडे वर्ग करण्यात आलेले वनक्षेत्र फ़क्त चराई क्षमतेच्या अधिन राहुन गुरे चराई सुनिश्चित करणे.

३) संयुक्त वन व्यवस्थापन समिती तसेच सामुहिक वन हक्क व्यवस्थापन समितीच्या सदस्यांद्वारे गुरे चराईबाबत नियंत्रण सुनिश्चित करणे.

प्रधान मुख्य वन संरक्षक (वन बल प्रमुख), महाराष्ट्र राज्य नागपूर यांनी जमीन उपलब्धतेबरोबरच चाऱ्याच्या उत्पन्न वाढीसाठी पुढील प्रमाणे शिफारशी केल्या आहेत -

१) क्षेत्रीय स्तरावर वन व्यवस्थापन समिती सदस्यांमार्फ़त वनक्षेत्रात गवत पेंढ्या तयार करुन देण्यासाठी वन विभागाने सहमती दर्शविली आहे.

२) बंदिस्त मेंढी पालनास प्रोत्साहित करणे.

३) सुधारित वाणाच्या दर्जाचे गवत उत्पादित करण्यासाठी संयुक्त वन व्यवस्थापन समित्यांना प्रशिक्षण देणे.

४) वनजमीन व वनपट्ट्यांमध्ये उत्पादित होणाऱ्या चाऱ्याचा दुष्काळसदृश्य काळात राखीव साठा (Buffer stock) म्हणुन उपयोग करण्यासाठी एफ़पीओ, एफ़पीसी, जेएफ़एमसी, बचत गट यांच्यामार्फ़त छोट्या कटाई उपकरणांचा वापर करुन गवत पेंढ्या तयार करुन नेण्यासाठी वन विभागामार्फ़त कृती आराखडा तयार करावा.

ब) **महसूल विभाग :-**

महसूल व वन विभागाच्या शासन निर्णय क्रमांकः जमीन-२०२५/प्र.क्र.२६७/जमीन-०१ (ई-१२७५२४०) दिनांक १९ जून २०२६ विभागाद्वारे राजमाता जिजाऊ महिला सक्षमीकरण योजना अंतर्गत ग्रामीण भागातील महिला बचत गटांना विशेषत: शेतकरी आत्महत्याग्रस्त कुटुंबांतील विधवा महिलांच्या गटांना आर्थिकदृष्ट्या स्वावलंबी बनवण्यासाठी शासकीय पडीक, गायरान किंवा मुलकीपड जमिनी चारा लागवडीसाठी (३ वर्षांकरिता) फक्त १ रुपया नाममात्र वार्षिक भाडेपट्टीवर दिल्या जातात. सदर जमिनी चारा लागवडीखाली आणल्यास चारा उत्पादनात वाढ होईल.

क) **कायमस्वरुपी कुरण/चराऊ कुरण जमिनींमधून चारा उत्पादन**

कायमस्वरूपी कुरणे आणि चराऊ जमिनीच्या क्षेत्राच्या बाबतीत महाराष्ट्र (१४१२ हजार हेक्टर) देशात राजस्थान आणि मध्य प्रदेशानंतर तिसऱ्या क्रमांकावर आहे. तसेच राज्यात नापीक/पडीक जमिन सुमारे २५७० हजार हेक्टर इतकी आहे. राज्यातील कुरण व नापीक / पडीक जमिनी असलेले जिल्हे पुढीलप्रमाणे:-

	जिल्हे
कुरण	महाराष्ट्रातील पठार प्रदेशातील ठाणे, नागपूर आणि भंडारा जिल्हा, पुणे, सातारा आणि नांदेड जिल्हे आणि विदर्भातील वर्धा आणि चंद्रपूर जिल्हे; सातपुडा पर्वत परिसरातील जळगाव आणि धुळे जिल्हे (तापी-पूर्णा खोरे प्रदेश)
नापीक/पडीक	
उच्च १५% पेक्षा जास्त उतार असलेल्या	रत्नागिरी, रायगड व मुंबई

मध्यम १०-१५% उतार असलेल्या	सातारा आणि नाशिक जिल्हे
कमी<१०% उतार असलेल्या	ठाणे, पुणे, अहिल्यानगर, धुळे, जळगाव, औरंगाबाद,परभणी, बीड, नांदेड, धाराशिव, सांगली, कोल्हापूर, बुलढाणा, अकोला, अमरावती, यवतमाळ, वर्धा, नागपूर, भंडारा आणि चंद्रपूर

स्रोत : आयसीएआर-आयजीएफआरआयद्वारे महाराष्ट्रासाठी चारा संसाधन विकास योजना.

- कुरण/गायरान विकासामध्ये सुधारित गवतांच्या तसेच द्विदल चारा जातींचा वापर केल्यास चाऱ्याची गुणवत्ता व कुरण चारा उत्पादन क्षमता वाढते.
- राज्यात कुरण असलेल्या भागात प्रामुख्याने थीमेडा (तांबड गवत/कांगारु गवत), ॲरिस्टिडिया (त्रि-कुसळी/निडल गवत) आणि हेटेरोपोगॉन (कुसळी गवत) यांसारख्या निकृष्ट जातींचे गवत उगवते. सदर गवतांऐवजी सदर जमिनीवर सिल्वी पाश्चर पध्दतीचा अवलंब करुन चारा उत्पादन घेणे शक्य आहे.
- Cenchrus spp., Brachiaria spp., Grazing Guinia सारख्या गवताच्या जाती; अंजन/स्टायलो, सुबाभुळ, छाया ई. जाती कोणत्याही कठीण परिस्थितीत तग धरतात. सदर गवतापासून पशुधनास हिरवा चारा उपलब्ध होतो. त्यामुळे चराऊ कुरण/गायरान पुनरुज्जीवनासाठी या जातीच्या गवताचा चाऱ्यासाठी वापर करणे शक्य आहे. अशा चारा पिकांचा समावेश चराऊ कुरण/गायरान पुनरुज्जीवनासाठी केल्यास गवताळ प्रदेशांच्या उत्पादकतेत वाढ होऊन लागवडीखालील जमिनींवर येणारा ताण कमी होण्यात मदत होईल.
- नैसर्गिक वनस्पती आणि जीवजंतूंवर परिणाम न करता या गवताळ प्रदेशांचा विकास करणे आवश्यक आहे. महाराष्ट्र "डायकॅन्थियम-सहिमा" या गवताळ प्रदेश पट्ट्यात येतो. भारतीय चराऊ कुरण आणि चारा संशोधन संस्थेने प्रत्येक जिल्ह्यात ५ हेक्टर गवताळ प्रदेशाच्या विकासासाठी मूळ गवत प्रजातींसह परिशिष्ट ५ मध्ये नमुद केल्याप्रमाणे मॉडेल सुचविले आहे. त्यानुसार ५ हेक्टर चराऊ जमिनीच्या (कुरणाच्या) विकासासाठी भू-विकास खर्च, बियाणे, मजुरी आणि खतांच्या खर्चासह अंदाजे रु.३.३९ लक्ष (डीएसआर (DSR २०१९ दरसूचीनुसार) लागतात, यामध्ये कालानुरुप खर्चामध्ये वाढ गृहित धरुनकुरण/गायरान जमिनीचा विकास (झुडपे काढणे, चर-तसेच-बांध घालणे) करण्यास लागणारा खर्च VB-G RAM G (विकसित भारत - रोजगार आणि उपजीविका हमी मिशन - ग्रामीण) योजनेतून भागवला जाऊ शकतो.
- सदर नमुद स्थानिक/स्थानिक प्रजातींच्या गवताद्वारे चराऊ जमिनींचे पुनरुज्जीवन केल्यास हिरव्या चाऱ्याचा एक स्वस्त स्रोत उपलब्ध होईल आणि पशुपालकांचा उत्पादन खर्च मोठ्या प्रमाणावर कमी होईल.

ड) **हॉर्टी-पाश्चर पध्दत:**

- या पध्दतीमध्ये फळबागांमध्ये (दोन झाडांमधील मोकळ्या जागेत) बाजरी, हायब्रीड नेपिअर, गिनी गवत, बारमाही वैरणीची ज्वारी, स्टायलो गवत यासारख्या चारा वाणांची लागवड करुन दुहेरी उत्पन्न घेता येते.

नारळ + नेपियर

नारळ आणि नेपिअर

- हॉर्टी-पाश्चर पध्दतीचा अवलंब केल्यास चाऱ्याशिवाय खालीलप्रमाणे इतर लाभही होतात.
    - जमिनीची धूप रोखणे आणि जमिनीत ओलावा टिकवून ठेवणे.
    - फळे, जळाऊ लाकूड आणि परिसंस्था संवर्धन होते.
    - पर्यावरणाच्या संवर्धनासाठी उपयुक्त.
- आय जी एफ़ आर आय येथे विकसित करण्यात आलेल्या हॉर्टी-पाश्चर (फळबाग-चारा) पद्धतींमध्ये पर्जन्य आधारित क्षेत्रांतील निकृष्ट जमिनीवर ६.५ ते १२ टन प्रति हेक्टर इतकी चाऱ्याची उत्तम उत्पादन क्षमता दिसुन आली आहे. दीर्घ मुदतीनंतर ही पद्धत जमिनीची सुपीकता आणि सूक्ष्मजीव क्रियाशीलता सुधारते.
- राज्यात सन २०२४-२५ मध्ये आर्थिक पाहणी अहवालानुसार विविध फळपिकांखालील क्षेत्र ८.९७ लक्ष हेक्टर आहे, त्यापैकी आंबा फळपिकाखालील क्षेत्र सर्वाधिक (१.६७ लक्ष हेक्टर) त्याखालोखाल, संत्री (१.४८ लक्ष हेक्टर), डाळिंब (१.०७ लक्ष हेक्टर) व मोसंबी (०.८० लक्ष हेक्टर) या फळपिकांचे क्षेत्र आहे. या फळबाग क्षेत्र बारमाही चारा पिकांच्या लागवडीसाठी वापरले गेल्यास त्यापासून मोठया प्रमाणात चारा उत्पादनात वाढ होईल.

इ) सिल्वी पाश्चर पध्दत:-

- ही एक शाश्वत पद्धती असून ज्यामध्ये एकाच जमिनीत बहुवार्षिक झाडांच्या (वृक्ष किंवा फळझाडे) ओळींमधील मोकळ्या जागेत पौष्टिक गवताची किंवा द्विदल पिकांची लागवड करण्यात येते. पडिक, खडकाळ किंवा डोंगराळ जमिनीवर सुबाभुळ, अंजन वृक्ष, शेवगा यासारख्या चारा देणाऱ्या झाडांमध्ये बहुवार्षिक गवताची एकत्र लागवड करुन पडीक जमिनीचा वापर केल्यास चारा उपलब्धता वाढेल.

शेवगा+सीओएफ़एस -३१

सिल्वी -पाश्चर पध्दतीचा अवलंब केल्यास चाऱ्याशिवाय खालीलप्रमाणे इतर लाभही होतात:-

- पडीक किंवा कमी दर्जाच्या जमिनीचा सुयोग्य वापर
- जमिनीची धूप रोखणे आणि जमिनीत ओलावा टिकवून ठेवून जमिनीची सुपीकता वाढविणे.
- जळाऊ लाकूड आणि परिसंस्था संवर्धन होते.
- पर्यावरणाच्या संवर्धनासाठी उपयुक्त.

फ) बिगर शेतीजमिनींचा चारा उत्पादनासाठी वापर:-

- शेतातीलबांध, बंधारे, तलावाचे बांध, परसबाग, जलमार्ग, नापिक व मशागतीस अयोग्य जमीनीवर गिनि गवत, सिग्नल गवत आणि स्टायलो गवत यांची लागवड करुन चारा उत्पादन करणे शक्य आहे.
- शेताच्या बांधांवर बहुवार्षिक चाऱ्याची लागवड केल्यास प्रति १०० मीटर लांब बांधावर दरवर्षी अंदाजे ७ ते ११ क्विंटल हिरवा चारा मिळतो. यामुळे पशुपालकांना कोणत्याही अतिरिक्त खर्चाशिवाय आपल्या दुभत्या जनावरांसाठी पौष्टिक चाऱ्याचा नियमित पुरवठा सुनिश्चित करता येईल.

(२) उपलब्ध चाऱ्याची गुणवत्ता वाढविणे –

राज्यातील भौगोलिक स्थितीतील विविधता व उपलब्ध चारा यामुळे पशुधनाच्या उत्पादन क्षमतेतही फरक आहे. या फरक स्थानिक प्रजातींमध्ये प्रकर्षाने दिसून येतो. संबंधित भागात पिकणाऱ्या चाऱ्याच्या गुणवत्तेत वाढ केल्यास पशुधनाच्या उत्पादन क्षमतेत वाढ होते. त्याशिवाय हंगामाशिवाय इतर काळातही पौष्टिक चारा उपलब्ध होतो. चाऱ्याची गुणवत्ता वाढविण्यासाठी पुढील पध्दतींचा अंवलंब करणे आवश्यक आहे :-

अ) मुरघास

- मुरघास बनवण्याचे मुख्य तत्त्व म्हणजे चाऱ्यातील शर्करेचे (शुगर) लॅक्टिक ॲसिडमध्ये रूपांतर करणे. यामध्ये मुरघासाचे pH प्रमाण सुमारे ४.० किंवा त्याहून कमी होते, अश्या आम्लयुक्त वातावरणामुळे चारा खराब करणाऱ्या जीवाणूंची वाढ थांबते त्यामुळे या प्रक्रियेमध्ये ऑक्सिजनमुक्त (anaerobic) वातावरण तयार करणे आणि ते टिकवून ठेवणे अत्यंत आवश्यक असते.
- मका, ज्वारी, बाजरी नेपियर हायब्रीड गवत, गिनी गवत, सेतारिया, उसाचा वरचा भाग इ. चाऱ्याची अनेक पिके सायलेज तयार करण्यासाठी योग्य आहेत.
- अतिरिक्त हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादनाचे मुरघास केल्यास उन्हाळ्यात १००% हिरवा आणि पौष्टिक चारा उपलब्ध होऊ शकेल.
- राज्यात राष्ट्रीय पशुधन अभियान व स्मार्ट प्रकल्प अंतर्गत मुरघास उद्योजकांची यादी परिशिष्ट ६ येथे माहितीस्तव देण्यात आली आहे.

ब) युरिया प्रक्रिया –

- महाराष्ट्रातील दहा जिल्ह्यांमध्ये (कोल्हापूर, रायगड, गोंदिया, रत्नागिरी, भंडारा, सिंधुदुर्ग, गडचिरोली, नागपूर, नाशिक, पालघर) राज्यातील सुमारे ८०% भाताच्या पेंढ्याचे उत्पादन होते.
- राज्यात दरवर्षी साधारणपणे ३३.६४ लक्ष टन भाताच्या पेंढ्याचं उत्पादन होते.
- भाताच्या पेंढयावर युरिया, मीठ आणि खनिज मिश्रणाचा आणखी वापर केल्यास पेंढ्याची चव आणि पौष्टिकता वाढते. सदर प्रक्रियेचे तंत्रज्ञान (पीक अवशेष संवर्धन तंत्रज्ञान) या भात पिकवणाऱ्या जिल्ह्यांमध्ये लोकप्रिय करणे आवश्यक आहे.

क) कापूस पिकाच्या टाकाऊ अवशेषांवर ओझोन प्रक्रिया

- कापूस हे नैसर्गिकरित्या बहुवार्षिक आंतरराष्ट्रीय पीक असून, देशातील एकूण कापूस लागवडीपैकी सुमारे ३३% ते ३५% क्षेत्र महाराष्ट्रात (सुमारे ४१ लक्ष हेक्टर) आहे. भारतातील सर्वात मोठा कापूस उत्पादक पट्टा महाराष्ट्रातील विदर्भ, मराठवाडा व खान्देश (उत्तर महाराष्ट्र) या भागात पसरलेला आहे.
- कापसाची वेचणी केल्यावर, शिल्लक राहिलेल्या कापूसकाड्या (पराटी) मध्ये सेल्युलोज व हेमिसैल्युलोजचे प्रमाण जास्त असते, जे रवंथ करणाऱ्या जनावरांसाठी पोषक तत्वांचा मुख्य स्रोत आहेत. प्रति एकर अंदाजे २.५ ते ३.५ टन कापूसकाड्या (पराटी) निर्माण होतात व त्या बहुतेकदा शेतातच जाळून टाकल्या जातात.
- चारा टंचाईच्या काळात पशुधनासाठी पराटी एक महत्त्वाचा व स्वस्त पर्याय आहे, जो चारा टंचाईच्या आव्हानाला काही प्रमाणात थोपवू शकतो.
- कपाशीच्या पऱ्हाटीवर ओझोन प्रक्रिया हे टाकाऊ पऱ्हाटीचे रूपांतर पौष्टिक जनावरांच्या चाऱ्यामध्ये करण्याचे एक आधुनिक तंत्रज्ञान आहे. या आधुनिक प्रक्रियेद्वारे चाऱ्याची पाचकता वाढते व त्यामुळे जनावरांचे दूध उत्पादन वाढते. तसेच आरोग्य उत्तम राखण्यास मदत होते.
- ओझोन प्रक्रिया प्रामुख्याने व्यावसायिक किंवा सामूहिक स्तरावर खालील टप्प्यात केली जाते:
    १. कपाशीची सुकी पऱ्हाटी गोळा करून चॉपर मशीन किंवा क्रशरच्या साहाय्याने तिचे लहान तुकडे (१ ते २ सेमी) केले जातात.
    २. हे तुकडे हवाबंद ओझोनायझेशन चेंबरमध्ये किंवा सीलबंद कंटेनरमध्ये भरले जातात.
    ३. ओझोन जनरेटर मशीनच्या साहाय्याने चेंबरमध्ये नियंत्रित प्रमाणात ओझोन वायू ठराविक वेळेसाठी सोडला जातो.
    ४. प्रक्रिया पूर्ण झाल्यानंतर पऱ्हाटी काही वेळ उघड्यावर वाळवत ठेवली जाते, जेणेकरून अतिरिक्त ओझोनचे ऑक्सिजनमध्ये रूपांतर होऊन तो हवेत उडून जातो व कोणताही रासायनिक अंश उरत नाही.
    ५. या प्रक्रियेनंतर पऱ्हाटीमध्ये इतर पौष्टिक घटक (पेंड, खनिजमिश्रण, युरिया) मिसळून टोटल मिक्स्ड राशन तयार केले जाते.

- ओझोन प्रक्रियेचे फायदे

ड) एन्झाईम (विकर प्रक्रिया)

- उन्हाळ्यात किंवा टंचाई सदृश्य परिस्थितीत हिरव्या चाऱ्याची टंचाई ही दुग्धव्यवसायातील सर्वात मोठी अडचण असते. अशावेळी सुका चारा (पेंढा किंवा काड) हाच एकमेव पर्याय उरतो, पण तो पचायला जड आणि कमी दर्जाचा असतो. यावर मात करण्यासाठी आधुनिक तंत्रज्ञानाने "एन्झाईम प्रक्रिया" हा एक अत्यंत सोपा आणि फायदेशीर पर्याय आहे.
- पारंपरिक पद्धतींच्या तुलनेत कमी वेळेत चाऱ्याची पचनक्षमता सुधारणारे हे तंत्रज्ञान चारा टंचाईच्या काळात वरदान आहे. पारंपरिक चारा प्रक्रियेला १० ते १५ दिवस लागतात, परंतु एन्झाईम प्रक्रिया ही अवघ्या ३० मिनिटांत ते १ तासात सुका चारा पौष्टिक बनवते. हे तंत्रज्ञानापासून उपलब्ध होणारा चारा जनावरांची भूक वाढवण्यासाठी आणि उन्हाळ्यातील चारा टंचाईचा सामना करण्यासाठी अत्यंत प्रभावी ठरत आहे.
- सुक्या चाऱ्यामध्ये (उदा. कडबा, पेंढा, कुटार, काड) लिग्निन आणि सेल्युलोजचे प्रमाण खूप जास्त असते. हे घटक जनावरांना पचायला अतिशय कठीण जातात. अशा चाऱ्यात प्रथिनांचे प्रमाण नगण्य असते.

- एन्झाईम सोल्यूशन (उदा. सेल्युलोज, झायलेनेज एन्झाइम्स) या कठीण भागाचे (सेल्युलोज, हेमीसेल्युलोज) जलद विघटन करून त्याचे साध्या आणि विद्राव्य शर्करेत रूपांतर करतात. यामुळे चारा मऊ होतो आणि जनावरांना लवकर पचतो. या प्रक्रियेमुळे चाऱ्यात बंदिस्त असलेले कर्बोदके आणि प्रथिने जनावरांना सहज उपलब्ध होतात. यामुळे जनावरांच्या कोठी-पोटातील फायदेशीर जिवाणूंची कार्यक्षमता वाढून पचनक्रिया गतिमान होते. चयापचय सुधारल्यामुळे जनावरांचे दूध उत्पादन आणि दुधातील फॅटचे प्रमाण वाढते.
- नेहमी वाया जाणारा किंवा जनावरे न खाणारा उरलेला निकृष्ट सुका चाराही जनावरे आवडीने आणि पूर्णपणे खातात. याबरोबरच कमी खर्चात जास्त पोषण मिळते कारण बाजारातील महागड्या पेंड व खाद्यपुरकांवरील खर्च कमी होतो.

- **एन्झाईम प्रक्रिया पुढीलप्रमाणे करता येते:-**
  १) २५० ते ५०० ग्रॅम फायटेझ/सेल्युलेस एन्झाइम पावडर २०० ते २५० लिटर पाण्यामध्ये विरघळून १ किलो गुळ व १ किलो युरीया विरघळून या सर्वांचे द्रावण तयार करावे.
  २) त्यानंतर १ टन चारा कुट्टी करुन जमिनीवर पसरवून त्यावर वरील द्रावण झारीच्या सहाय्याने समप्रमाणात फवारावा.
  ३) प्रक्रिया केलेला चारा हवाबंद असलेले गोणपाटाच्या पोत्यात किंवा जमिनीवर प्लास्टीक कागदाने पुर्णपणे ढिग करुन झाकुन ठेवावा.
  ४) २४ ते ४८ तास चारा मुरु द्यावा व तद्नंतर जनावरांना खाऊ घालण्यासाठी वापरावा.

(३) **योग्य पध्दतीने साठवणूक केल्यामुळे चाऱ्याची उपलब्धता**

अ) हे बेल्स

- या पद्धतीमध्ये हिरव्या चाऱ्यातील ओलाव्याचे (पाण्याचे) प्रमाण १५% पेक्षा कमी करुन त्यातील पोषक घटकांचे नुकसान न होता दीर्घकाळ खराब न होता साठवून ठेवता येतो.
- या पद्धतीमध्ये बारीक ताट आणि जास्त पाने असलेली पिके सुका चारा बनवण्यासाठी अधिक योग्य असतात; कारण ती जाड, पोकळ ताट आणि लहान पाने असलेल्या पिकांपेक्षा लवकर वाळतात. त्यामुळे लसूणघास, सुबाभूळ, स्टायलो किंवा चवळी यांसारख्या द्विदल चारा पिकांना वाळवून हे (Hay) बनवले जाते.
- सुका साठवणुकीस जास्त जागा लागते आणि त्याच्या वाहतुकीतही अडचणी येतात त्यामुळे जागा वाचवण्यासाठी आणि वाहतूक सुलभ करण्यासाठी सुक्या चाऱ्याचे गठ्ठे बांधुन हा सुका चारा हे बेल्समध्ये ठेवणे सोयीचे ठरते.

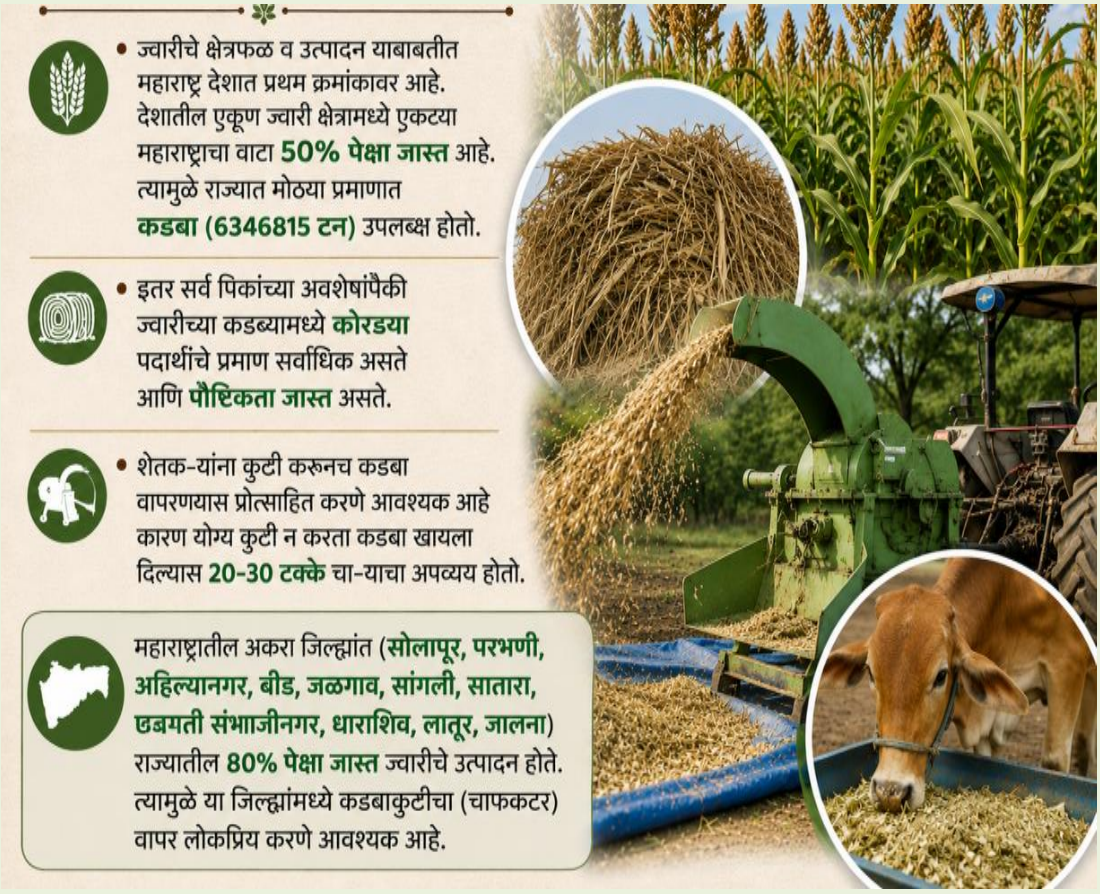
## ब)	फीडब्लॉक

- आकारमानाने मोठा पण वजनाने हलका कोरडा चारा आणि पशुखाद्य एकत्र दाबून त्याचे घट्ट ब्लॉक किंवा विटा तयार करण्यात येतात.
- IGFRI च्या शिफारशीनुसार, ६०% कोरडा गोळा केलेला चारा + ३५% पशूखाद्य (कंसंट्रेट) + ५% गूळ/खनिज मिश्रण एकत्र करून हायड्रॉलिक मशीनद्वारे दाबून १० ते २५ किलो वजनाचे घट्ट ब्लॉक्स (विटा) बनवले जातात.
- चाऱ्याच्या वाहतूकीसाठीच्या खर्चात बचत व साठवणुकीसाठी कमी जागा
- नैसर्गिक आपत्तींच्या काळात तसेच दुष्काळी/चाऱ्याची टंचाई असलेल्या काळात चाऱ्याचा सुरळीत पुरवठा करण्यासाठी उपयुक्त

क) लिफमिल

- ल्युसर्न/मेथी घास हे महाराष्ट्रातील अत्यंत लोकप्रिय चारापीक आहे. ल्युसर्न/मेथी घास व्यतिरिक्त हेजल्युसर्न, अंजन आणि सुबाभूळ सारख्या वृक्षप्रजातींचा प्रामुख्याने वापर लिफमिल तयार करण्यासाठी केला जातो.
- यामध्ये चारा पिकाची काढणी, त्याची बारीक कुट्टी करणे आणि स्वच्छ जमिनीवर दीड ते दोन दिवस वाळवणे (सूर्यप्रकाशाच्या तीव्रतेनुसार) आणि त्याचे पॅकिंग करणे प्रक्रिया करण्याचा समावेश आहे.
- लिफमिल हा प्रथिनांचा उत्कृष्ट स्त्रोत बनतो व महागड्या पशुखाद्याला पर्याय ठरतो.

ड) **कडबाकुट्टी –**



- ज्वारीचे क्षेत्रफळ व उत्पादन याबाबतीत महाराष्ट्र देशात प्रथम क्रमांकावर आहे.
- देशातील एकूण ज्वारी क्षेत्रामध्ये एकट्या महाराष्ट्राचा वाटा ५०% पेक्षा जास्त त्याद्वारे सुमारे ६३.४६लक्ष टन कडबा उपलब्ध होतो.
- महाराष्ट्रातील अकरा जिल्ह्यांत (सोलापूर, परभणी, अहिल्यानगर, बीड, जळगाव, सांगली, सातारा, औरंगाबाद, धाराशिव, लातूर, जालना) राज्यातील८०% पेक्षा जास्त ज्वारीचे उत्पादन होते.
- इतर पिकांच्या अवशेषांपैकी ज्वारीच्या कडब्यामध्ये कोरड्या पदार्थांचे प्रमाण सर्वाधिक असते आणि पौष्टिकता जास्त असते.
- शेतकऱ्यांना कुट्टी करुनच कडबा वापरण्यास प्रोत्साहित करणे आवश्यक आहे कारण योग्य कुट्टी न करता कडबा खायला दिल्यास २०-३० टक्के चाऱ्याचा अपव्यय होतो.
- ज्वारी मोठया प्रमाणात पिकविणाऱ्या जिल्ह्यांमध्ये कडबाकुट्टी मशीनच्या वापरास प्रोत्साहन देणे आवश्यक आहे.

(४) **पर्यायी चारा संसाधने:-**

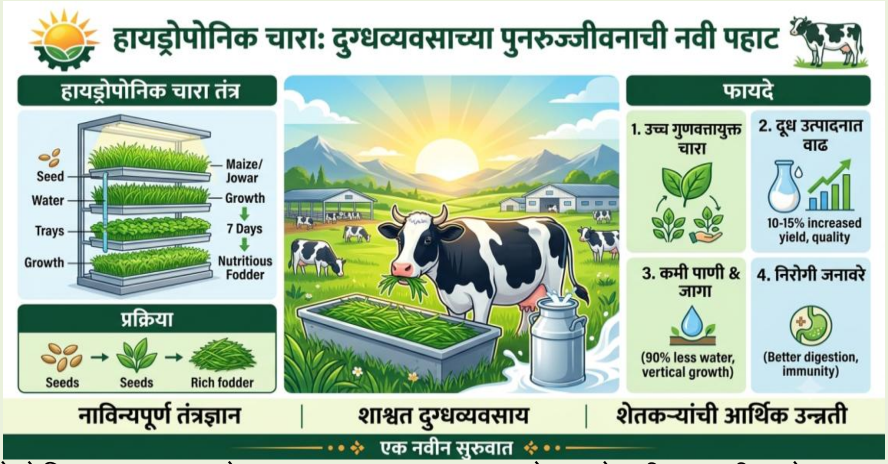
पशुधनासाठी पारंपारिक हिरव्या चाऱ्याला पूरक म्हणून पर्यायी चारा संसाधनांचा वापर करणे हा उन्हाळ्यात किंवा चाऱ्याच्या टंचाईच्या काळात अत्यंत प्रभावी मार्ग आहे. अझोला, हायड्रोपोनिक्स, केळीचे खांब, उसाचे वाढे इत्यादी अपारंपरिक खाद्य संसाधने आहेत.

अ) अझोला

- अझोला हा शेवळाचा एक प्रकार असून नैसर्गिक पाणवठ्यांमध्ये तिची सहज वाढ करता येते. यामध्ये प्रथिने, आवश्यक अमिनो ॲसिडस्, जीवनसत्वे (व्हिटॅमिन A, व्हिटॅमिन B१२, बीटा कॅरोटीन) आणि कॅल्शियम, फॉस्फरस, पोटॅशियम, लोह, तांबे व मॅग्नेशियम यांसारखी खनिजे मुबलक प्रमाणात आढळतात.साधारणता कोरड्या वजनाच्या आधारे, अझोलामध्ये २५-३५% प्रथिने, १०-१५% खनिज आणि ७-१०% अमीनो ऍसिड आढळून येतात.
- अझोला ३-१० दिवसांत त्याचे बायोमास दुप्पट करते आणि ३७.८ टन / हेक्टर पर्यंत उत्पादन देऊ शकते. त्यामुळे दुष्काळाच्या किंवा चारा टंचाई काळात पुरेसे पौष्टिक खाद्य संसाधन म्हणुन पशुपालकांकडे अझोलाचा लागवडीचा पर्याय उपलब्ध आहे.
- अझोलामुळे कमी पाणी, कमी जागा व कमी खर्चात चारा उपलब्ध होतो.

ब) **हायड्रोपोनिक चारा उत्पादन**

- “हायड्रोपोनिक्स” ही मातीशिवाय पिके घेण्याची एक आधुनिक पद्धत आहे. या पद्धतीमध्ये शेल्फसची (रॅक) एक रचना असते, ज्यावर धातूच्या किंवा प्लास्टिकच्या ट्रे ठेवल्या जातात. रात्रभर पाण्यात भिजवल्यानंतर, बियांचा एक थर ट्रेच्या तळाशी पसरवला जातो. वाढीच्या काळात बियांमध्ये ओलावा ठेवला जातो, त्यांना सामान्यतः ठिबक किंवा फवारा सिंचन पद्धतीद्वारे पाणी आणि पोषक तत्वे पुरवली जातात.बियांना सहसा २४ तासांच्या आत मोड येतात आणि ५ ते ८ दिवसांत ६ ते ८ इंच उंच हिरव्या गवताची मॅट (चटई) तयार होते.
- पारंपरिक पद्धतीने घेतल्या जाणाऱ्या पिकांच्या तुलनेत, हायड्रोपोनिक पद्धतीमुळे कमी जागेत आणि कमी वेळेत जास्त उत्पादन मिळते.



- हायड्रोपोनिक चारा यंत्रणेचा वापर सहसा तृणधान्ये (जसे की बारली, ओट्स, गव्हाचे अंकुर, ज्वारी आणि मका) किंवा कडधान्ये (जसे की अल्फा/लसूण घास, क्लोव्हर किंवा चवळी) यांना मोड आणून चारा तयार करण्यासाठी केला जातो.
- हायड्रोपोनिक चारा हा पशुधनाचे संगोपन करणाऱ्यांसाठी अत्यंत चांगला स्रोत आहे.
- ज्या पशुपालकांकडे स्थानिक पातळीवर चाऱ्याचे मर्यादित स्रोत उपलब्ध आहेत, शहरालगत शेती नसणारे पशुपालक, भुमिहीन पशुपालक आणि डोंगराळ भागातील पशुपालक यांच्यासाठी ही पद्धत अत्यंत योग्य ठरू शकते.
- हायड्रोपोनिक चारा हा हिरवा चारा किंवा सुक्या चाऱ्याला पूर्णपणे पर्याय ठरू शकत नाही, कारण यामध्ये फायबरचे प्रमाण कमी असते. परंतु, बाजारात मिळणाऱ्या व्यावसायिक पशुखाद्याला हा निश्चितच एक उत्तम पर्याय आहे.

क) काटेविरहित निवडुंग

- महाराष्ट्रातील पाण्याच्या कमतरतेचा (कमी पावसाचा) सामना करणाऱ्या भागातील आणि संसाधनांची कमतरता असलेल्या शेतकऱ्यांसाठी निवडुंग लागवड एक पर्यायी चारा पीक आहे.
- ज्या जमिनी इतर कोणत्याही पिकासाठी योग्य नसतात, अशा निकृष्ट आणि खराब झालेल्या जमिनींवरही हे पीक अत्यंत सहज वाढू शकते. जास्त अंतरावर लावल्या जाणाऱ्या पिकांमध्ये आंतरपीक म्हणून निवडुंगाची लागवड केली जाऊ शकते.
- निवडुंगामध्ये क्रूड प्रोटीनचे (कच्चे प्रथिने) प्रमाण सुमारे ५ ते १० टक्के आहे. उन्हाळा किंवा टंचाई सदृश परिस्थितीत पर्यायी चारा म्हणुन वापर करता येतो.

(५) इतर अनुषंगिक उपाययोजना –

अ) चाऱ्याचा अपव्यय रोखणे –

- जनावरांना गोठ्यात पारंपारिक पध्दतीने चारा टाकल्यास कमीत कमी ३०% चारा पायाखाली तुडवला जाऊन वाया जातो. मात्र कडबा कुट्टी यंत्राचा वापर करुन चाऱ्याचे २ ते ३ सेंटीमीटरचे तुकडे करून ते गोठ्यातील गव्हाणीत टाकल्यास संपूर्ण चारा खाल्ला जावून नुकसान टाळता येते. तसेच जनावरांची पचनक्रियाही सुलभ होते.
- मुख्यमंत्री ग्रामीण पशुधन उद्योजकता योजनेंतर्गत पशुपालकांना कडबा कुट्टी संयंत्रांचे अनुदान तत्वावर वाटप करण्यात येते.

ब) वैरण ग्राहक सेवा केंद्र –

- चारा उत्पादनासाठी लागणारी सर्व महत्त्वाची अवजारे/यंत्रसामग्री महागडी असल्याने शेतकऱ्यांना ती भाड्याने उपलब्ध असल्यास नवीन यंत्रसामुग्री आणि तंत्रज्ञानाच्या वापरामुळे चारा साठवणुक व उत्पादन वाढेल.
- कृषी विभागांतर्गत कृषी यांत्रिकीकरण उपअभियान ही योजना राबवण्यात येते. या योजने अंतर्गत शेतकरी गट / शेतकरी उत्पादक कंपनी / सहकारी संस्था यांना शेती औजार बँक (Farm Machinery Bank) चा लाभ दिल्यास चारा उत्पादनासाठी आवश्यक महत्त्वाची अवजारे/यंत्रसामग्री उपलब्ध होऊन चारा उत्पादन वाढवणे शक्य आहे.

➢ मुख्यमंत्री ग्रामीण पशुधन उद्योजकता योजनेंतर्गत उद्योजकता विकास करणे या घटकाच्या अंमलबजावणीमध्ये शेतकरी समुह गट (शेतकरी गट / शेतकरी उत्पादक कंपनी / सहकारी संस्था/समुदाय आधारीत संसाधन केंद्र/ प्रभाग संघ) यांना पात्र करण्यात आले आहे. यामुळे चारा निर्मिती करीता आवश्यक यंत्रसामग्री पशुपालकांना उपलब्ध होऊन राज्यात चारा प्रक्रियेद्वारे चारा उपलब्धता वाढेल.

क) सार्वजनिक- खाजगी भागीदारीच्या (पब्लिक प्रायवेट मॉडेल) सहकार्याने चारा विकास

- चारा संसाधनांची वाढ करण्यासाठी केलेले एकाकी किंवा तुटपुंजे प्रयत्न भविष्यात उद्भवणाऱ्या अकल्पित परिस्थितींमुळे दीर्घकाळ टिकणारे (शाश्वत) ठरू शकत नाहीत.
- संशोधन, धोरण, प्रशिक्षण आणि प्रत्यक्ष बाजारपेठ या चारही घटकांना एका व्यासपीठावर आणल्यास चारा तंत्रज्ञानाचा लाभ थेट तळागाळातील शेतकऱ्यांपर्यंत पोहचविणे शक्य आहे. याकरिता स्थानिक पातळीवरील गरजांचा पूर्वअंदाज घेण्यासाठी चारा उत्पादक शेतकरी, चारा उद्योजक आणि संबंधित शासकीय विभागांचे प्रमुख यांचे एक नेटवर्क (जाळे) तयार करणे आवश्यक आहे.
- भारतीय कुरण आणि चारा संशोधन संस्था, झांसी; राष्ट्रीय पशु पोषण आणि शरीरक्रियाशास्त्र संस्था, बेंगलुरु,राष्ट्रीय दुग्ध संशोधन संस्था, कर्नाल,राज्यातील विविध कृषी व पशु विद्यापिठे, कृषी विज्ञान केंद्र, महाबीज, कृषी प्रक्षेत्र, पशुपैदास व शेळी मेंढी प्रक्षेत्र, चारा क्षेत्रात काम करणाऱ्या विविध संस्था (बायफ इ.), शेतकरी

उत्पादक कंपन्या यांचे मार्फ़त संशोधन करुन उच्च प्रतीचे चारा बियाणे /ठोंबे पशुपालक/शेतकरी यांना उपलब्ध करुन देणे.

ड) चारा विकास विस्तार उपक्रम

- पशुपालक व शेतक-यांमधे प्रगत चारा उत्पादन प्रात्यक्षिके, सुधारित चारा वाण, चारा प्रक्रिया व मुल्यवर्धन, चारा व्यवस्थापन व साठवणुक तसेच आधुनिक तंत्रज्ञान विषयी जागृती करणे (उदा. चारा साक्षरता अभियान, वैरण विकास मेळावे, तज्ञ व्यक्तींची व्याख्याने, वैरण विकास प्रदर्शने). कृषी विभागाच्या सहकार्याने तालुका स्तरावर तालुका कृषी अधिकारी यांच्या सनियंत्रणातील बीज गुणन प्रक्षेत्रावरती चारा बाग (Fodder Cafeteria) विकसित करणे.
- National Institute of Agricultural Extension Management, (MANAGE), हैद्राबाद व Centre of Excellence for Animal Husbandry, बेंगलुरु यांचे सहकार्याने चारा उद्योजकता विकासाबाबत प्रशिक्षण उपलब्ध करुन देणे.
- महापशुधन वार्ता, व्हाट्सअॅप चॅट बोट, टोल फ्री क्र. १९६२, इंस्टाग्राम, फ़ेसबुक, क्यु आर कोड, यु-ट्युब यासारख्या डिजिटल माध्यमाद्वारे वैरण विकास बाबत जनजागृती करणे.

इ) संस्थात्मक बियाणे साखळी

- राज्यामध्ये चाऱ्याच्या बियाण्यांची टंचाई दूर करण्यासाठी अत्यंत नियंत्रित साखळी कार्यरत केली आहे. ICAR-IGFRI च्या तांत्रिक अहवालानुसार महाराष्ट्रातील ९ कृषी-हवामान क्षेत्रांपैकी प्रत्येक क्षेत्रासाठी एक स्वतंत्र चारा बियाणे पुरवठा केंद्रस्थापन करण्याचे आराखड्यात निश्चित केले आहे.
- **ब्रीडर चारा बियाणे उत्पादन**: हे काम ICAR-IGFRI च्या प्रादेशिक केंद्रांसह राज्यातील कृषी विद्यापीठांवर सोपवण्यात आले आहे. यामध्ये हवामान-अनुकूल आणि दुहेरी हेतूच्या चारा जातींच्या ब्रीडर बियाणे उत्पादन करण्यावर भर देण्यात येत आहे.
- **फाउंडेशन चारा बियाणे उत्पादन**: हे उत्पादन मोठ्या शासकीय क्षेत्रांवर, कृषी विद्यापीठांच्या प्रक्षेत्रांवर आणि महाबीज/एनएससी/याक्षेत्रात काम करणाऱ्या इतर व शासकीय च्या माध्यमातून मोठ्या प्रमाणावर वाढवले जाते.
- **प्रमाणित चारा बियाणे उत्पादन**: स्थानिक पातळीवर कृषी विज्ञान केंद्रे आणि खाजगी बियाणे उत्पादक कंपन्या, महाबीज/एनएससी,नोंदणीकृत शेतकरी गटांच्या माध्यमातून हे बियाणे थेट शेतकऱ्यांसाठी तयार केले जाते.
- चारा पिके,सुधारित वाण आणि बियाणे उत्पादन केंद्र **परिशिष्ठ ६** मध्ये देण्यात आले आहे.
- **करार शेती चारा बियाणे प्रोत्साहन:**महाबीजसरकारी संस्थामार्फत बियाणे उत्पादन करणाऱ्या शेतकऱ्यांना फाउंडेशन बियाणे दिले जाते त्याचे मार्केट रेटच्या सर्वसाधारण २५% अधिकचा भाव उत्पादित बियाण्यास दिला जातो.
- **राष्ट्रीय पशुधन अभियानः**बियाणे उत्पादन व प्रोसेसिंग यासाठी केंद्र शासनाकडून ५० लक्ष पर्यंत जास्तीत जास्त (५०%)शासकीय अनुदान देण्यातयेते.

- **गुणवत्ता नियंत्रण आणि सायबर ट्रॅकिंग:** कृषी विभागामार्फत चाऱ्याच्या बियाण्यांची काळाबाजार आणि बनावट विक्री रोखण्यासाठी सर्व व्यावसायिक बियाणे पाकिटांवर QR-कोड लेबलअनिवार्य करण्यात आले आहे. हे बियाणे थेटसाथी पोर्टलप्रणालीशी जोडलेले आहे, जेणेकरून बियाण्याची शुद्धता आणि उगवण क्षमता (किमान ९८% शुद्धता) राखली जाईल.

भारतीय चराऊ कुरण व चारा संशोधन संस्था (Indian Grassland & Fodder Research Institute- IGFRI,) झांशी यांचा अहवाल व राज्याची भौगोलीक, पर्यावरणीय व पर्जन्यमानाची स्थिती विचारात घेवून वेगवेगळया भौगोलीक विभागांसाठी चारा उत्पादन वाढविण्यासाठी संबंधित भागांसाठी अनुरुप चारा पिके व उपाययोजना यांचा थोडक्यात तपशील पुढील प्रमाणे आहे :-

१) **दक्षिण कोकण किनारपट्टी विभाग/ जांभ्या मातीचा अति-पावसाचा प्रदेश** (South Konkan coastal zone/ Very high rainfall zone with Laterite soils)

जिल्हे	**मुख्यत्वे रत्नागिरी व सिंधुदुर्ग जिल्हे**
भौगोलीक क्षेत्र	१३२० हजार हेक्टर
एकूण पेरणीखालील क्षेत्र	३५० हजार हेक्टर
पर्जन्यमान	२०००- ३००० मिमी
मातीचा प्रकार	• जांभी माती, pH ५.५-६.५ (आम्लधर्मी) • फॉस्फरसचे प्रमाण कमी, नायट्रोजन आणि पोटॅशियमचे प्रमाण अधिक.
प्रमुख पिके	भात, रागी, कडधान्ये, आंबा,नारळ, सुपारी, काजू
बहुवार्षिक चारा पिके	कोकण राइसबीन-१, बायफ हायब्रीड नेपिअर (BNH-२६) कोकण चारा चवळी-१, संकरीत ज्वारी- शुगर ग्रेझ, COFS-२९, COFS-३१, अनंत, मेगा स्वीट, बीएमआर, एसएसजी-जंबो सुपर स्पीड फीड,मका PAC ७४०, एडीव्ही ७५२, एडीव्ही ७५६, ओट, दशरथ, तुती (V-१), बाजरी (बायफ बाजरा -०१), न्यूट्री फीड
चारा टंचाई उपाययोजना	• भात पेंढ्यावर युरिया प्रक्रिया करावी • आंबा-काजू नारळ, सुपारी, फ़णस यासारख्या फ़ळबागांमध्ये हॉर्टी-पाश्चर पध्दतीने गिनी, बेर दशरथ घास, स्टायलो, मारवेल, मोशी, अंजन गवताची आंतरपीक लागवड करावी. • वन व गायरान जमिनीचा महसुल व वन विभागाच्या समन्वयाने चारा उत्पादनासाठी वापर करावा. • रिपर कम बांइडर, चारा गवत ब्लॉक मेकिंग मशीन इ. चा वापर करुन उपलब्ध होणाऱ्या भात व इतर गवत पेंढ्यांचा चारा गवत ब्लॉक तयार करणे.

	• सुधारित चारा पिकांची लागवड करुन चारा लागवड क्षेत्र वाढविण्यात यावे.

२) **उत्तर कोकण किनारपट्टी विभाग / अत्यंत जास्त पर्जन्यमान असलेला परंतु लॅटेराईट (जांभी) नसलेली मृदा (खात्रीशीरपर्जन्यमान)** (North Konkan coastal zone/ Very high rainfall zone with Non-Laterite soils

जिल्हे	**ठाणे आणि रायगड**
भौगोलीक क्षेत्र	१६५९ हजार हेक्टर
एकूण पेरणीखालील क्षेत्र	४६९ हजार हेक्टर
पर्जन्यमान	२२५०- ३००० मिमी
मातीचा प्रकार	• जाड कणांची आणि उथळ, जांभी, गाळाची मृदा • pH ५.५ ते ६.५ • नत्र भरपूर, परंतु स्फुरद आणि पालाशची कमतरता
प्रमुख पिके	भात, कडधान्ये, केळी व चिकू
बहुवार्षिक चारा पिके	कोकण राइसबीन-१, बायफ हायब्रीड नेपिअर (BNH-२६) कोकण चारा चवळी-१, संकरीत ज्वारी- शुगर ग्रेझ, COFS-२९, COFS-३१, अनंत, मेगा स्वीट, बीएमआर, एसएसजी-जंबो सुपर स्पीड फीड, मका PAC ७४०, एडीव्ही ७५२, एडीव्ही ७५६, बाजरी (बायफ बाजरा-०१), हायब्रीड नेपिअर (CO-५, CO-६, यशवंत, जयवंत, बायफ नेपिअर, RBNH-११, DHN-१०), ओट, दशरथ, तुती (V-१)
उपाययोजना	• भात पेंढ्यावर युरिया प्रक्रिया करावी • रिपर कम बांइडर, चारा गवत ब्लॉक मेकिंग मशीन इ. चा वापर करुन उपलब्ध होणाऱ्या भात व इतर गवत पेंढ्यांचा चारा गवत ब्लॉक तयार करणे. • चिकू, आंबा फ़ळबागांमध्ये हॉर्टी-पाश्चर पध्दतीने गिनी, बेर दशरथ घास, स्टायलो, मारवेल, मोशी, अंजन गवताची आंतरपीक लागवड करावी. • वन व गायरान जमिनीचा महसुल व वन विभागाच्या समन्वयाने चारा उत्पादनासाठी वापर करावा. • पडीक जमिनीवर सिल्व्ही पाश्चर पध्दतीने चारा उत्पादन घेणे. • सुधारित चारा पिकांची लागवड करुन चारा लागवड क्षेत्र वाढविण्यात यावे.

३) पश्चिम घाट विभाग (Western Ghat /Ghat Zone)

जिल्हे	कोल्हापूर, सातारा, पुणे, अहिल्यानगर व नाशिक जिल्ह्यातील डोंगराळ व उंच भूभाग तसेच सिंधुदुर्ग जिल्ह्यातील काही डोंगराळ व उंच भूभाग
भौगोलीक क्षेत्र	१८७८ हजार हेक्टर
एकूण पेरणीखालील क्षेत्र	--
पर्जन्यमान	३००० - ५००० मिमी
मातीचा प्रकार	• वारकस म्हणजेच हलकी जांभी आणि तांबूस-तपकिरी मृदा • आम्लधर्मी, सुपीकता कमी • फॉस्फरस आणि पोटॅशचे प्रमाणही कमी असते
प्रमुख पिके	भात, रागी, ज्वारी, कडधान्ये, भुईमूग, ऊस, आंबा, द्राक्षे, पेरू, केळी, काजू
बहुवार्षिक चारा पिके	फुले गोवर्धन (मार्वेल गवत), संकरीत ज्वारी- शुगर ग्रेझ, COFS-२९, COFS-३१, अनंत, मेगा स्वीट, बीएमआर, एसएसजी-जंबो सुपर स्पीड फीड, मका PAC ७४०, एडीव्ही ७५२, एडीव्ही ७५६, आफ्रिकन टॉल बाजरी (बायफ बाजरा -०१), न्युट्रीफीड, न्युट्रीफास्ट व न्युट्रीस्पीड, हायब्रीड नेपिअर (CO-५, CO-६, यशवंत, जयवंत, बायफ नेपिअर, RBNH-११, DHN-१०), लुसर्न, बरसीम, दशरथ, तुती (V-१)
उपाययोजना	• सिंचित चारा पिकाखालील क्षेत्र वाढवावे. • डोंगराळ भागात मृद संधारणासाठी स्टायलो, गिनी व रुझी गवताचा प्रसार करावा. • मिनी टी.एम.आर. मशीन, मुरघास संयंत्र, कडबा कुट्टी यंत्र यांचा वापर चारा मुल्यवर्धनासाठी करावा • हायड्रोफोनिक तंत्र याद्वारे उपलब्ध चाऱ्याची गुणवत्ता वाढवावी.

४) संक्रमण क्षेत्र-१/उप-पर्वतीय संक्रमण क्षेत्र-१ (Transition Zone-1/Sub Montane Zone)

जिल्हे	नाशिक, पुणे, सातारा, सांगली व कोल्हापूर या ५ जिल्ह्यातील (प्रामुख्याने १९ तालुके) उताराचे भाग
भौगोलीक क्षेत्र	१०२९ हजार हेक्टर
एकूण पेरणीखालील क्षेत्र	--
पर्जन्यमान	१२५० - २५०० मिमी

मातीचा प्रकार	• माती लालसर तपकिरी ते काळ्या रंगाची • लॅटेराइट प्रकार, pH ६-७ • नायट्रोजन मुबलक प्रमाणात परंतु फॉस्फरस आणि पोटॅश कमी प्रमाणात
प्रमुख पिके	खरीप तृणधान्ये, भुईमूग, ऊस, आंबा, द्राक्षे, पेरू, केळी, काजू
बहुवार्षिक चारा पिके	फुले गोवर्धन (मार्वेल गवत), बायफ बाजरी-५ आणि बायफ बाजरी-६, न्युट्रीफीड, न्युट्रीफास्ट व न्युट्रीस्पीड, संकरीत ज्वारी- शुगर ग्रेझ, COFS-२९, COFS-३१, अनंत, मेगा स्वीट, बीएमआर, एसएसजी-जंबो सुपर स्पीड फीड, मका PAC ७४०, एडीव्ही ७५२, एडीव्ही ७५६, आफ्रिकन टॉल, हायब्रीड नेपिअर (CO-५, CO-६, यशवंत, जयवंत, बायफ नेपिअर, RBNH-११, DHN-१०), लुसर्न, बरसीम, दशरथ, तुती (V-१)
उपाययोजना	• बहुवार्षिक सुधारित/ संकरित चारा पिकांची लागवड करावी. • मिनी टी एम आर युनिट्स, मुरघास संयंत्रे, कडबाकुट्टी यंत्राचा वापर करुन चारा मुल्यवर्धन करणे • हायड्रोफोनिक तंत्राचा अवलंब करणे • गाळपेरा जमिनीचा कार्यक्षम वापर करावा • सिंचित चारा पिकांची लागवड करुन वर्षभर उत्पादन घ्यावे

५) **संक्रमण क्षेत्र-२/ पश्चिम महाराष्ट्र मैदानी प्रदेश संक्रमण विभाग - २** (Transition Zone-२/Western Maharashtra Plain Zone)

जिल्हे	**धुळे, अहिल्यानगर, सांगली जिल्यातील तालुके तसेच नाशिक, पुणे, सातारा व कोल्हापूर जिल्ह्यातील मध्यवर्ती तालुके.**
भौगोलीक क्षेत्र	१७९१ हजार हेक्टर
एकुण पेरणीखालील क्षेत्र	--
पर्जन्यमान	७०० - १२५० मिमी
मातीचा प्रकार	• जमीन करड्या-काळ्या रंगाची, पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी ही जमीन सिंचनासाठी योग्य • मध्यम अल्कधर्मी • नत्र, स्फुरद आणि पालाशाचे प्रमाण समाधानकारक,
प्रमुख पिके	ज्वारी, बाजरी, भुईमूग, गहू, ऊस, कडधान्ये
बहुवार्षिक चारा पिके	फुले गोवर्धन (मार्वेल गवत), बायफ बाजरी-५ आणि बाजरी-६, न्युट्रीफीड, न्युट्रीफास्ट व न्युट्रीस्पीड, संकरीत ज्वारी- शुगर ग्रेझ, COFS-२९, COFS-३१, अनंत,मेगा स्वीट, बीएमआर, एसएसजी-जंबो सुपर स्पीड फीड, मका PAC ७४०, एडीव्ही

	७५२, एडीव्ही ७५६, आफ्रिकन टॉल, हायब्रीड नेपिअर (CO-५, CO-६, यशवंत, जयवंत, बायफ नेपिअर, RBNH-११, DHN-१०), लुसर्न, बरसीम, दशरथ, तुती (V-१)
उपाययोजना	• सुधारित/संकरीत चारा पिकांच्या क्षेत्रात वाढ करावी. • पिकांचे सिंचनाखाली वर्षभर उत्पादन घेण्यावर भर देण्यात यावा. • गाळपेरा जमिनीचा कार्यक्षम वापर करावा. • उपलब्ध हिरव्या चा-याचा मुरघास करण्यात यावा. • ज्वारी, बाजरी, गहु यांच्या अवशेषांवर प्रक्रिया करुन मुल्यवर्धन करावे. • मिनी टी.एम.आर. मशीन, मुरघास संयंत्र, कडबा कुट्टी यंत्राचा वापर करुन चाऱ्याचे मुल्यवर्धन करणे • हायड्रोफोनिक तंत्राचा वापर • बांधावर गिनी गवत, तुती, शेवगा, सुबाभुळ, अंजन इ. चारा गवते व चारा वृक्षांची लागवड करावी.

६) **अवर्षण प्रवण /पश्चिम महाराष्ट्र अवर्षण प्रवण/टंचाई क्षेत्र** (Scarcity Zone/Western Maharashtra Scarcity Zone)

जिल्हे	**नाशिक, धुळे, अहिल्यानगर, पुणे, सातारा, सांगली, सोलापूर, छ. संभाजीनगर, बीड आणि धाराशिव जिल्ह्यातील दुष्काळप्रवण तालुके**
भौगोलीक क्षेत्र	७३२३ हजार हेक्टर
एकूण पेरणीखालील क्षेत्र	५८४२ हजार हेक्टर
पर्जन्यमान	५००-७०० मिमी
मातीचा प्रकार	• मृदेमध्ये मॉन्टमोरिलोनाइट (Montmorillonite) प्रकारची चिकणमाती • नत्र आणि स्फुरद (फॉस्फेट) यांचे प्रमाण कमी, पालाश पुरेशा प्रमाणात.
प्रमुख पिके	कडधान्ये, बाजरी, ज्वारी, भुईमुग, करडई
बहुवार्षिक चारा पिके	फुले गोवर्धन (मार्वेल गवत), बायफ बाजरी-५ आणि बाजरी-६, न्युट्रीफीड, न्युट्रीफास्ट व न्युट्रीस्पीड, संकरीत ज्वारी- शुगर ग्रेझ, COFS-२९, COFS-३१, अनंत, मेगा स्वीट, बीएमआर, एसएसजी-जंबो सुपर स्पीड फीड, मका PAC ७४०, एडीव्ही ७५२, एडीव्ही ७५६, आफ्रिकन टॉल हायब्रीड नेपिअर (CO-५, CO-६, यशवंत, जयवंत, बायफ नेपिअर, RBNH-११, DHN-१०), काटेविरहित निवडुंग, लुसर्न, बरसीम, दशरथ, तुती (V-१)

उपाययोजना	• दुष्काळ सहन करणाऱ्या सुधारित/संकरीत चारा पिकांच्या क्षेत्रात वाढ करावी. • सुक्ष्म सिंचनाचा उदा. ठिबक व स्प्रिंकलर यापद्धतीचा अवलंब करुन चारा पिकांचे वर्षभर उत्पादन घेण्यावर भर देण्यात यावा. • ज्वारी, बाजरी, गहु यांच्या अवशेषांवर प्रक्रिया करुन मुल्यवर्धन करावे. • अझोला व हायड्रोपोनिक तंत्राचा अवलंब करण्यात यावा. • काटेविरहित निवडुंगाची चारा पिक म्हणुन लागवड करावी.

७) **हमखास पाऊस / मध्य महाराष्ट्र पठार विभाग** (Assured rainfall zone/Central Maharashtra Plateau Zone)

जिल्हे	**छ. संभाजीनगर, जालना, बीड, धाराशिव, अकोला, अमरावती, यवतमाळ, जळगाव, धुळे व सोलापूर जिल्ह्यातील काही भाग आणि परभणी व नांदेड जिल्ह्यातील प्रमुख भाग तसेच संपुर्ण लातुर व बुलढाणा जिल्हा**
भौगोलीक क्षेत्र	७५०० हजार हेक्टर
एकूण पेरणीखालील क्षेत्र	६७८० हजार हेक्टर
पर्जन्यमान	७००-९०० मिमी
मातीचा प्रकार	मातीचा रंग काळा ते लाल
प्रमुख पिके	ज्वारी, कापुस, तेलबिया, कडधान्ये
बहुवार्षिक चारा पिके	फुले गोवर्धन (मार्वेल गवत), बायफ बाजरी-५ आणि बायफ बाजरी-६, न्युट्रीफीड, न्युट्रीफास्ट व न्युट्रीस्पीड, संकरीत ज्वारी-पी.डी.के.व्ही.चारा ज्वारी, शुगर ग्रेझ, COFS-२९, COFS-३१, अनंत, मेगा स्वीट, बीएमआर, एसएसजी-जंबो सुपर स्पीड फीड, मका PAC ७४०, एडीव्ही ७५२, एडीव्ही ७५६, आफ्रिकन टॉल हायब्रीड नेपिअर (CO-५, CO-६, यशवंत, जयवंत, बायफ नेपिअर, RBNH-११, DHN-१०), लुसर्न, बरसीम, दशरथ, तुती (V-१)
उपाययोजना	• बहुवार्षिक व बहुकापणी चारा पिकांचे वर्षभर उत्पादन घेण्यावर भर देण्यात यावा. • गाळपेरा जमिनीचा कार्यक्षम वापर करावा. • गवती कुरण विकास करावा व नियंत्रित चराई करावी. • चारा प्रक्रिया जसे कि मुरघास निर्मिती व हे निर्मिती करावी. • कापुस कुटार यावर ओझोन प्रक्रिया करुन मुल्यवर्धन करावे. • वन व गायरान जमिनीचा महसुल व वन विभागाच्या

	समन्वयाने चारा उत्पादनासाठी वापर करावा.

८) मध्यम पाऊस / मध्यम पर्जन्यमान क्षेत्र (Moderate Rainfall Zone/Central Vidarbha)

जिल्हे	**पुर्ण वर्धा जिल्हा, नागपूर व यवतमाळ जिल्ह्यातील प्रमुख भाग, चंद्रपूर जिल्ह्यातील २ तालुके तसेच छ. संभाजीनगर, जालना, परभणी व नांदेड जिल्ह्यातील काही भाग**
भौगोलीक क्षेत्र	४९८८ हजार हेक्टर
एकूण पेरणीखालील क्षेत्र	३५७३ हजार हेक्टर
पर्जन्यमान	९००-१२५० मिमी
मातीचा प्रकार	• बेसाल्ट खडकांपासून तयार झालेली काळी मृदा • पोत मध्यम ते जड, अल्कधर्मी • सखल भाग सुपीक आणि समृद्ध
प्रमुख पिके	कापुस, गहु, ज्वारी, तूर, तेलबिया
बहुवार्षिक चारा पिके	बायफ बाजरी-५ आणि बायफ बाजरी-६, न्युट्रीफीड, न्युट्रीफास्ट व न्युट्रीस्पीड, संकरीत ज्वारी- पी.डी.के.व्ही.चारा ज्वारी, शुगर ग्रेझ, शुगर ग्रेझ, COFS-२९, COFS-३१, अनंत, मेगा स्वीट, बीएमआर, एसएसजी-जंबो सुपर स्पीड फीड, मका PAC ७४०, एडीव्ही ७५२, एडीव्ही ७५६, आफ्रिकन टॉल हायब्रीड नेपिअर (CO-५, CO-६, यशवंत, जयवंत, बायफ नेपिअर-११, RBNH-११, DHN-१०), दशरथ, तुती (V-१)
उपाययोजना	• बहुवार्षिक व बहुकापणी चारा पिकांचे वर्षभर उत्पादन घेण्यावर भर देण्यात यावा. • सुधारित संकरित सिंचित चारा पिकांची लागवड करण्यावर भर देण्यात यावा. • गाळपेरा जमिनीचा कार्यक्षम वापर करावा. • गवती कुरण विकास करावा व नियंत्रित चराई करावी. • मिनी टी.एम.आर. मशीन, मुरघास संयंत्र, कडबा कुट्टी यंत्राचा वापर करुन चाऱ्याचे मुल्यवर्धन करणे • तुर व कापुस कुटार यावर ओझोन व एन्झाइम्स प्रक्रिया करण्यासाठी शासकिय योजना राबवावी.

९) पूर्व विदर्भ उच्च पर्जन्य विभाग (Eastern Vidarbha Zone)

जिल्हे	**पुर्ण भंडारा व गडचिरोली जिल्हा आणि चंद्रपूर व नागपूर जिल्ह्याचा काही भाग. या क्षेत्रातील जवळपास ५० टक्के भाग**

	जंगलव्याप्त क्षेत्र
भौगोलीक क्षेत्र	३२७० हजार हेक्टर
एकूण पेरणीखालील क्षेत्र	१०८० हजार हेक्टर
पर्जन्यमान	१२५०- १७०० मिमी
मातीचा प्रकार	• ग्रॅनाइट, नाइस आणि शिस्ट या मूळ खडकांपासून तयार मृदा • रंग तपकिरी ते लाल • pH मूल्य ६ ते ७
प्रमुख पिके	भात, कडधान्ये, ज्वारी, तेलबिया
बहुवार्षिक चारा पिके	संकरीत ज्वारी- पी.डी.के.व्ही.चारा ज्वारी, शुगर ग्रेझ, COFS-२९, COFS -३१, अनंत, मेगा स्वीट, बीएमआर, एसएसजी-जंबो सुपर स्पीड फीड, मका PAC ७४०, एडीव्ही ७५२, एडीव्ही ७५६, आफ्रिकन टॉल, हायब्रीड नेपिअर (CO-५, CO-६, यशवंत, जयवंत, बायफ नेपिअर-११, न्युट्रीफीड, न्युट्रीफास्ट व न्युट्रीस्पीड, RBNH-११, DHN-१०), पी.डी.के.व्ही. चारा ज्वारी, दशरथ, तुती (V-१), लुसर्न, बरसीम, इ.
उपाययोजना	• भात पेंढ्यावर युरिया प्रक्रिया करावी • संत्रा, मोसंबी यासारख्या फ़ळबागांमध्ये हॉर्टी पाश्चर पध्दतीने गिनी, नेपिअर (५ जी), दशरथ घास, स्टायलो, मारवेल, अंजन गवताची आंतरपीक लागवड करावी. • गाळपेरा जमिनीचा कार्यक्षम वापर करावा. • वन व गायरान जमिनीचा महसुल व वन विभागाच्या समन्वयाने चारा उत्पादनासाठी वापर करावा. • रिपर कम बांइडर, चारा गवत ब्लॉक मेकिंग मशीन इ. चा वापर करुन उपलब्ध होणाऱ्या भात व इतर गवत पेंढ्यांचा चारा गवत ब्लॉक तयार करणे. • सुधारित चारा पिकांची लागवड करुन चारा लागवड क्षेत्र वाढविण्यात यावे. • गवती कुरण विकास करावा व नियंत्रित चराई करावी.

फ) उपलब्ध प्रशिक्षण /सुविधांचे संस्थात्मक जाळे

- **वन रोपवाटिकांचे जाळे**: बहुवार्षिक चाऱ्यांच्या लागवडीसाठी (उदा. गिनी गवत, अंजन गवतइ.) काड्या आणि कंदांची उपलब्धता वाढवण्यासाठी राज्य वन विभागाच्या रोपवाटिकांचे नेटवर्क उपलब्ध आहे, जेणेकरून शेतकऱ्यांना स्थानिक पातळीवर लागवड साहित्य मिळेल.

- महाराष्ट्र वन विभाग, नागपूर/पुणे यांचेमार्फत वनविभागाच्या अंतर्गत विशिष्ट वन क्षेत्रे राखीव ठेवली जातात, जिथे स्थानिक गवतांच्या प्रजातींचे जतन केले जाते. ग्रामीण भागातील ग्रामस्थ आणि वन विभाग एकत्र येऊन पावसाळ्यानंतर राखीव जंगलातील गवत कापणीचे नियोजन करतात.
- महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी यांचेमार्फत विद्यापीठात चाऱ्याच्या विविध जातींवर सातत्याने संशोधन केले जाते. कमी पाण्यात, दुष्काळी भागात, बारमाही हिरवा चारा देणारी, बहुकापणी आणि जंगलाच्या परिघावर चांगला येणारा चारा विकसित करण्या वर भर दिला जातो. विद्यापीठाच्या प्रक्षेत्रावर तयार झालेले चाऱ्याचे बियाणे शेतकऱ्यांना आणि वन विभागाला पुरवले जाते.हिरवा चारा वर्षभर टिकवून ठेवण्यासाठी मुरघास बनवण्याचे तांत्रिक प्रशिक्षण विद्यापीठामार्फत दिले जाते.विद्यापीठाशी संलग्न असलेली केव्हीके पातळीवर पशुपालकांना चारा लागवडीचे थेट मार्गदर्शन करतात.
- बायफ डेव्हलपमेंट रिसर्च फाऊंडेशन (उरुळीकांचन, पुणे) यांचेमार्फत उच्च उत्पन्न देणाऱ्या हिरव्या चाऱ्याच्या तंत्रज्ञानावर लक्ष केंद्रित करणारे हे प्रमुख केंद्रीय संशोधन केंद्र आहे. उच्च दर्जाच्या चाऱ्याच्या जाती (उदा. सुबाभूळ, दशरथ घास, स्टायलो) विकसित केल्या जातात. शेतकऱ्यांना आणि संस्थांना वन-चारा लागवडीचे प्रशिक्षण व बियाणे पुरवले जाते.
- कुंडल वन अकादमी (कुंडल, सांगली) यांचेमार्फत कृषी-वनशेती, रोपवाटिका व्यवस्थापन आणि वृक्षारोपण योजनांचे विशेष प्रशिक्षण आणि सल्लागार सेवा प्रदान करते. जंगलाच्या परिघावरील राहणाऱ्या लोकांना वनाधिकारांचे प्रशिक्षण देऊन, जंगलाचे नुकसान न करता तेथून शाश्वत पद्धतीने वन-चारा कसा गोळा करावा, याचे मार्गदर्शन दिले जातात.
- प्रादेशिक कृषी संशोधन केंद्र, पालघर यांचेमार्फत डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषी विद्यापीठ (DBSKKV), दापोली अंतर्गत कार्यरत असुन येथे गवत पैदास केंद्र कार्यरत आहे. कोकणातील अतिपावसाच्या आणि दमट हवामानात डोंगराळ किंवा वन जमिनीवर नैसर्गिकरीत्या उत्तम वाढू शकणाऱ्या गवताच्या वाणांवर (मोशी ९३, बेरगवत, मारवेल ४० आणि मारवेल ९३) येथे संशोधन केले जाते.
- डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषी विद्यापीठ, अकोला यांचेमार्फत विदर्भातील कोरडवाहू आणि निकृष्ट जमिनीवर वन-शेती कशी करावी आणि जनावरांसाठी बारमाही चारा कसा निर्माण करावा, याचे मॉडेल विकसित केले आहे.
- वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठ, परभणी यांचेमार्फत मराठवाड्यासारख्या कमी पावसाच्या भागात यशस्वी होणाऱ्या चारा पिकांच्या बियाण्यांचे संशोधन आणि वितरण येथे केले जाते.

****

प्रकरण ९
विविध शासकिय वैरण विकास योजना

अ.क्र.	शासकिय विभाग	चारा उत्पादनाबाबत योजना
१	**महसूल व वन विभागाचा शासन निर्णय क्रमांकः जमीन-२०२५/प्र.क्र.२६७/जमीन-०१ (ई-१२७५२४०) दिनांक १९ जून २०२६**	महसूल व वन विभागाद्वारे राजमाता जिजाऊ महिला सक्षमीकरण योजनाअंतर्गत ग्रामीण भागातील महिला बचत गटांना विशेषतः शेतकरी आत्महत्याग्रस्त कुटुंबांतील विधवा महिलांच्या गटांना आर्थिकदृष्ट्या स्वावलंबी बनवण्यासाठी आणि पशुधनाच्या चाऱ्याची टंचाई दूर करण्यासाठी, शासकीय पडिक, गायरान किंवा मुलकीपड जमिनी चारा लागवडीसाठी (३ वर्षांकरिता) अथवा बांबू उत्पादनासाठी (१० वर्षांकरिता) फक्त १ रुपया नाममात्र वार्षिक भाडेपट्टीवर दिल्या जातात.
२	**वन विभाग (पत्र क्र. टिआरएस - ०६/२०२६ /प्र. क्र. १०५ / फ़-६, दि. ०३/०७/२०२६**	१. प्रादेशिक शाखेकडे असलेले वन क्षेत्रापैकी वैरण विकासाशी निगडित Afforestation working circle, Fodder working circle, Silvi Pasture working circle क्षेत्रामध्ये वैरण उपयुक्त गवतांची व वृक्षांची लागवड करण्यात येते. २. जुन ते सप्टेंबर महिने सोडुन गुरे चराई धोरणानुसार चराई क्षेत्र उपलब्ध करुन देण्यात येते. ३. वन विभागामार्फ़त चारा गवत व वृक्ष बियाणे निर्मिती करुन माफ़क दरात उपलब्ध करण्यात येते.
३	**नियोजन विभाग (रोहयो प्रभाग) (शा. नि. क्र. मग्रारो-२०२४ /प्र.क्र. ५३/मग्रारो-१, दि. ०७/०६/२०२४)**	वनिकी-चारा पद्धतीने वैयक्तिक व सामाजिक क्षेत्रावरती कुरण विकास करणे- दुष्काळ निवारणासाठी, चारा झाडे किंवा बागायती वनस्पती किंवा अंजन, फॉक्सटेल गवत सारख्या मिश्र व बारमाही गवतांची लागवड करणे. नेपियर किंवा राज्याच्या संबंधित विभागाने मंजुर केलेल्या स्टायलो इतर कोणत्याही गवतांचा फ़क्त एकदाच लाभ घेता येईल.
४	**राष्ट्रीय पशुधन अभियान**	**मुख्य उद्देश** • **रोजगार निर्मिती:** शेळी-मेंढी पालन, कुक्कुटपालन आणि वराह पालनाद्वारे ग्रामीण भागात शाश्वत रोजगार निर्माण करणे. • **चाऱ्याची उपलब्धता:** जनावरांसाठी पौष्टिक चारा आणि पशुखाद्याची साखळी मजबूत करणे. **कोणाला लाभ मिळतो ?** • वैयक्तिक शेतकरी आणि नवउद्योजक • शेतकरी उत्पादक संघटना • महिला बचत गट • सहकारी संस्था आणि सेक्शन ८ कंपन्या **प्रमुख आर्थिक फायदे** • **५०% थेट सबसिडी:** प्रकल्पाच्या एकुण भांडवली खर्चावर सरकारकडून ५०% कॅपिटल सबसिडी (अनुदान)दिली जाते. • **थेट बँकेत जमा:** ही सबसिडी दोन समान हप्त्यांमध्ये लाभार्थ्याच्या कर्ज खात्यात जमा होऊन कर्जाचा बोजा कमी

		करते. • **कमाल सबसिडी मर्यादा** **चारा उद्योग** कमाल५० लक्ष रुपयेपर्यंत सबसिडी. **कोणत्या व्यवसायांसाठी अर्ज करता येतो ?** • **चारा मूल्यवर्धन युनिट:** सायलेज (मुरघास) बनवणे, फॉडर ब्लॉक किंवा टीएमआर प्लांट स्थापन करणे. **महत्त्वाची अट:** अर्जदाराकडे स्वतःची किंवा दीर्घमुदतीच्या भाडेतत्त्वावरील जमीन आणि पशुपालनाचा अनुभव किंवा प्रशिक्षण प्रमाणपत्र असणे आवश्यक आहे
५	**पशुसंवर्धन विकास आणि पायाभुत सुविधा निधी (AHIDF)**	**मुख्य उद्देश** • **रोजगार निर्मिती:** ग्रामीण भागात उद्योजकतेला प्रोत्साहन देऊन रोजगार निर्माण करणे. • **पशू खाद्य:**जनावरांसाठी उच्च दर्जाचे पौष्टिक खाद्य उपलब्ध करून देणे. **कोणाला लाभ मिळतो?** • वैयक्तिक उद्योजक • खाजगी कंपन्या आणि MSME • शेतकरी उत्पादक संघटना • सेक्शन ८ कंपन्या **प्रमुख आर्थिक फायदे** • **३% व्याज सवलत:**योजनेंतर्गत घेतलेल्या कर्जाच्या व्याजदरात सरकारकडून३% सबसिडी (अनुदान)मिळते. • **९०% पर्यंत कर्ज:**प्रकल्पाच्या एकूण खर्चाच्या९०% पर्यंत कर्जबँकेकडून मिळू शकते (लाभार्थ्याला स्वतःचे फक्त १०% ते २५% भांडवल लावावे लागते). • **कर्ज परतफेडीचा कालावधी:**कर्ज फेडण्यासाठी१० वर्षांचा कालावधीमिळतो. • **हप्त्यांमध्ये सवलत** व्यवसाय सुरू झाल्यानंतर पहिले२ वर्षे बँकेचाहप्ता भरावा लागत नाही. • **क्रेडिट गॅरंटी:**सूक्ष्म आणि लघु उद्योगांसाठी २५% पर्यंत क्रेडिट गॅरंटी कव्हरेज मिळते.
६	**मुख्यमंत्री ग्रामीण पशुधन उद्योजकता विकास योजना (वैरण विकास योजना)**	**मुख्य उद्देश** • **शाश्वत रोजगार:** ग्रामीण भागात पशुपालनाच्या माध्यमातून कायमस्वरूपी स्वयंरोजगार निर्माण करणे. • **आधुनिकता:** पारंपारिक पशुपालनाला आधुनिक तंत्रज्ञान, आधुनिक शेड आणि उपकरणांची जोड देणे. • **उत्पादन वाढ:** राज्यात दूध, मांस आणि अंडी यांचे उत्पादन वाढवणे. **कोणाला लाभ मिळतो ?** • ग्रामीण भागातील बेरोजगार युवक आणि शेतकरी

- अल्पभूधारक आणि अत्यल्पभूधारक शेतकरी
- महिला बचत गट
- वनहक्क धारक लाभार्थी

१. **चारा उत्पादन कार्यक्रम :-** वैयक्तिक शेतकरी, वन हक्कधारक, नोंदणीकृत शेतकरी समूहगट - १ हेक्टर क्षेत्रात वैरण उत्पादन घेण्यासाठी चारा बियाण्यांचा / ठोंबाचा पुरवठा करणे. यात वैयक्तिक लाभार्थी १०० टक्के अनुदान १ हेक्टरसाठी रु. ४,०००/- तर शेतकरी समूहगट यांना ५ हेक्टर व रु. २०,०००/- च्या मर्यादेत लाभ दिला जाईल.

१. **हायड्रोपोनिक तंत्राद्वारे चारा उत्पादन योजना :-** वैयक्तिक शेतकरी, अल्प व अत्यल्प भुधारक, वन हक्कधारक, महिला बचत गट लाभार्थी तसेच नोंदणीकृत शेतकरी समूहगट यांना हायड्रोपोनिक तंत्राद्वारे चारा उत्पादनासाठी एकुण ४००००/-च्या मर्यादेत लाभ दिला जाईल.

२. **मिनी टी. एम.आर. उपकरण खरेदी योजना :-** पशुपालकांना (सर्वसाधारण प्रवर्ग, अनुसूचित जाती, अनुसूचित जमाती, अल्प व अत्यल्प भुधारक भूमिहीन लाभार्थी, महिला बचतगट लाभार्थी) ३०० किलो प्रति बॅच क्षमता असलेल्या मिनी टी.एम.आर. (Total Mixed Ration) उपकरणखरेदीसाठीरु. ४,४०,०००/- किमतीचे उपकरण खरेदीकरिता सर्वसाधारण लाभार्थी यांना ५० टक्के व अनुसुचित जाती / जमाती लाभार्थी यांना ७५ टक्के अनुदान दिले जाणार आहे.

३. **पशुपालकांना कडबाकुट्टी यंत्र खरेदीसाठी योजना :-** पशुपालकांना (सर्वसाधारण प्रवर्ग, अनुसूचित जाती, अनुसूचित जमाती, अल्प व अत्यल्प भुधारक, भूमिहीन लाभार्थी, महिला बचत गट लाभार्थी) कडबाकुट्टी यंत्र खरेदीकरिता रु. ३०,०००/- प्रति कडबाकुट्टी यंत्र खरेदी करिता सर्वसाधारण लाभार्थी यांना ५० टक्के व अनुसुचित जाती/जमाती लाभार्थीयांना ७५ टक्के अनुदान दिले जाणार आहे.

सुधारित / देशी पारड्यांची व कालवडींची जोपासना

१. मुख्य उद्देश - दुधाळ जनावरांची संख्या वाढवणे आणि चांगल्या जातीच्या गायी-म्हशी तयार करणे हा या योजनेचा मुख्य उद्देश आहे

२. लाभाचे स्वरूप आणि सबसिडी

- कालवडींच्या संगोपनासाठी लागणाऱ्या पशुखाद्याच्या खरेदीवर ५०% सबसिडी दिली जाते.
- चौथ्या महिन्यापासून ते ३२ महिन्यांपर्यंत (१९०० किलो) कालवडीस पशुखाद्य पुरवठा करण्यात येतो.
- चौथ्या महिन्यापासून ते ३६ महिन्यांपर्यंत (२५०० किलो) पारडीस पशुखाद्य पुरवठा करण्यात येतो

प्रमुख आर्थिक फायदे आणि सबसिडी

- **थेट बँक खात्यात जमा:** हे अनुदान DBT द्वारे थेट लाभार्थ्याच्या

		बँक खात्यात टप्प्याटप्प्याने जमा होते.
७	**कस्टम हायरिंग सेंटर (कृषी विभाग)**	• कृषी यांत्रिकीकरण उपअभियान (Sub-Mission on Agricultural Mechanization - SMAM) ही कृषी विभागांतर्गत महाडीबीटीद्वारे राबवण्यात येणारी योजना आहे, त्याअंतर्गत शेतकरी गट / शेतकरी उत्पादक कंपनी / सहकारी संस्था यांना शेती औजार बँक चा लाभ दिल्यास चारा उत्पादनासाठी आवश्यक महत्त्वाची अवजारे/ यंत्रसामग्री उपलब्ध होऊन चारा उत्पादन वाढवणे शक्य आहे. • ५०% अनुदानावर २४ लक्ष पर्यंत अनुदान प्राप्त करता येते.
८	**प्रधानमंत्री वनधन योजना (आदिवासी विभाग)**	• जंगलातील चारा हा गौण वनउपज केंद्र सरकारच्या नियमांनुसार, जंगलात मिळणारे गवत आणि पशूखाद्य हे गौण वनउपज अंतर्गत येते. • वनक्षेत्रात राहणारे आदिवासी आणि पारंपरिक पशुपालक या योजनेच्या माध्यमातून जंगलातील दर्जेदार गवत व चाऱ्याचे संकलन करू शकतात. • योजनेअंतर्गत स्थापन होणारी वनधन विकास केंद्रे गोळा केलेल्या चाऱ्यावर प्रक्रिया करण्याचे काम करू शकतात. • जंगलातील वाळलेले गवत किंवा चारा एकत्र करून, त्याची कुट्टी करणे, त्याचेफॉडर ब्लॉक बनवणे किंवा त्याची योग्य पॅकेजिंग करून व्यावसायिक विक्री करणे, यासाठी या केंद्रांना निधी व प्रशिक्षण दिले जाते. • उन्हाळ्यात किंवा चारा टंचाईच्या काळात पशुपालकांना चारा उपलब्ध व्हावा म्हणून वनधन गट चाऱ्याची साठवणूक करतात. • हा चारा स्थानिक बाजारपेठेत किंवा इतर पशुपालकांना योग्य दरात विकून आदिवासी महिला व तरुण स्वतःचा रोजगार निर्माण करतात. • वन विभागाच्या जमिनीवर किंवा गावाजवळील मोकळ्या वनजमिनीवर चांगल्या प्रतीचे पोषक गवत (उदा. स्टायलो, अंजन गवत) लावून चराऊ कुरणे विकसित करण्यासाठी या योजनेतील स्वयंसहायता गटांना प्रोत्साहन दिले जाते. **आर्थिक लाभ कोण घेऊ शकतो?** • या योजनेचा वैयक्तिक स्वरूपात लाभ मिळत नाही, तर सामुदायिक/ गट पातळीवर लाभ दिला जातो: • **आदिवासी आणि वनवासी:** जंगलात किंवा जंगलाच्या परिसरात राहणारे पारंपरिक आदिवासी आणि वनबांधव या योजनेसाठी पात्र आहेत. • **महिला आणि स्वयंसहायता गट:** ग्रामीण व आदिवासी भागातील महिला बचत गट या योजनेचे मुख्य लाभार्थी आहेत. • लाभ घेण्यासाठी २० सदस्यांचा एक गटअसावा लागतो. असे १५ गट एकत्र येऊन (एकूण ३०० सदस्य) एक वनधन विकास केंद्र

		क्लस्टर तयार करतात. हा ३०० लोकांचा समूह या योजनेचा थेट लाभ घेऊ शकतो. **आर्थिक निकष आणि सबसिडीचे स्वरूप** • **१००% केंद्र सरकारचे अनुदान :** ही कर्ज योजना नाही, तर हे केंद्र सरकारचे १००% थेट अनुदान आहे. • **₹१५ लक्ष प्रति केंद्र निधी :** प्रत्येक ३०० सदस्यांच्या वनधन विकास केंद्राला व्यवसाय सुरू करण्यासाठी सरकारकडून१५ लक्ष रुपयेदिले जातात. • **निधीचा वापर:** या १५ लक्ष रुपयांमधून खालील गोष्टींसाठी खर्च केला जातो: • चाऱ्याची कुट्टी करणारी मशीन, फॉडर ब्लॉक मशीन किंवा पॅकेजिंगची साधने खरेदी करणे. • सदस्यांना चारा प्रक्रियेचे मोफत प्रशिक्षण देणे. • गोदामाची व्यवस्था आणि वाहतूक खर्च अल्प लोकसहभाग समूहामध्ये मालकी हक्काची भावना निर्माण व्हावी म्हणून प्रत्येक सदस्याला फक्त ₹१,०००/-इतकी टोकन रक्कम जमा करावी लागते, जी त्यांच्या व्यवसायाचे भागभांडवल बनते.
९	**प्रधानमंत्री धन-धान्य कृषी योजना (कृषी विभाग)**	**महाराष्ट्रातील निवडलेले ९ जिल्हे** **मराठवाडा:** छत्रपती संभाजीनगर, बीड, आणिनांदेड. **विदर्भ:** यवतमाळ, चंद्रपूर, आणिगडचिरोली. **कोकण:** पालघरआणिरायगड. **उत्तर** महाराष्ट्र: धुळे. **चारा व पशुधनाशी संबंधित लाभ** या ९ जिल्ह्यांमध्ये पारंपारिक पिकांव्यतिरिक्त पूरक क्षेत्रांवर विशेष भर दिला जात आहे: **चारा साठवणूक यंत्रणा:** उन्हाळ्यात चाऱ्याची टंचाई भासू नये म्हणून स्थानिक पातळीवरधान्य व चारा साठवणूक गोदामे उभारण्यास प्राधान्य दिले जात आहे. **सिंचन अनुदान:** चारा पिकांसाठी तुषारआणि ठिबकसिंचन बसवण्यासाठी या जिल्ह्यांतील शेतकऱ्यांना प्राधान्याने अनुदान दिले जाते. **प्रक्रिया उद्योग:** मिनी टीएमआर प्लांट किंवा सायलेज (मुरघास) बनवण्यासारख्या चारा प्रक्रिया युनिट्ससाठी कर्ज आणि तांत्रिक सहाय्य सहज उपलब्ध करून दिले जात आहे. **आर्थिक लाभ कोण घेऊ शकतो?** • **छोटे आणि सीमांत शेतकरी:**ज्यांच्याकडे२ हेक्टर (५ एकर) पेक्षा कमी शेतीआहे. • **भूमीहीन कुटुंब:**ग्रामीण भागातील असे कुटुंब जे पशुपालन किंवा चाऱ्याशी संबंधित मजुरी करतात. • **PM-KISAN लाभार्थी:** जे शेतकरी आधीपासूनच 'पीएम किसान' योजनेशी जोडलेले आहेत, त्यांना प्राधान्य दिले जाते.

		• **विशेष प्रवर्ग:** महिला शेतकरी, तरुण उद्योजक, आणि अनुसूचित जाती/ जमातीच्या (SC/ST) पशुपालकांना विशेष प्राधान्य. • **शेतकरी गट:** शेतकरी उत्पादक संघटना (FPOs) आणि महिला बचत गट (SHGs).

मुख्यमंत्री ग्रामीण पशुधन उद्योजकता विकास योजना ही पशुसंवर्धन विभागामार्फत सुरू होणारी एक महत्त्वपूर्ण राज्यस्तरीय योजना आहे. ग्रामीण भागातील पशुपालकांना पशुपालन व आनुषंगिक व्यवसायातुन आधुनिक उद्योजक बनवणे हा या योजनेचा मुख्य उद्देश आहे.

खालील तक्त्यामध्ये योजनेचे प्रमुख तांत्रिक घटक, भौतिक उद्दिष्टे, आर्थिक तरतूद आणि रोजगार निर्मिती दिली आहे:

वैरण विकास योजना – 2026 ते 2030

योजनावार तपशील – प्रतिवर्ष व पाच वर्षांचा आराखडा

अ.क्र.	योजनेचे नाव	प्रतिवर्ष				पाच वर्ष (2026-2030)			
		संख्या	खर्च कोटीत	अनुदान कोटीत	रोजगार	संख्या	खर्च कोटीत	अनुदान कोटीत	रोजगार
1	मुरघास संयंत्रे	100	26	13	500	500	130	65	2,500
2	कालवड/पारडी जोपासना	3,656	22	3	365	18,280	110	15	1,825
3	वैरण बियाणे वितरण (नॅशनल सीड कॉर्पोरेशन, महाबीज व इतर शासकीय संस्था)	4,25,000	170	170	–	21,25,000	850	850	–
4	मिनी टी.एम.आर. युनिट	3,656	160	80	3,656	18,280	800	400	18,280
5	विद्युत कडबाकुट्टी यंत्र	10,110	30	15	1,011	50,550	150	75	5,055
6	हायड्रोपोनिक संच	3,656	15	7.5	3,656	18,280	75	37.5	18,280
7	पशुखाद्यमिमिीययुनिट कॅटल फिड, पोल्ट्री फिड, मिनरलमिक्श्चरप्लाट इ.	140	14	5.5	700	700	70	27.5	3,500
8	चारा प्रक्रिया उद्योग हे बेलिंग, मुरघास, टीएमआर, अझोला इ.	586	59	23.44	2,344	2,930	295	117.2	11,720
	एकूण	4,46,904	496	317.44	12,232	22,34,520	2,480	1,587.20	61,160

समृद्ध चारा – निरोगी पशुधन – समृद्ध शेतकरी – समृद्ध महाराष्ट्र

संदर्भ :- शा.नि. क्र. DAHD-१४०१७/१/२०२६- AH ४ (१५४५०९१) दिनांक ९.३.२०२६

महाराष्ट्र राज्य वैरण विकास धोरण (२०२६-२०३०) नुसार, राज्यातील दुग्धव्यवसाय आणि पशुपालन क्षेत्राला केवळ एक कृषिपूरक जोडधंदा न ठेवता त्याला एक स्थिर आणि नफा देणारा मुख्य प्रवाहातील उद्योग बनवणे हे या धोरणाचे मुख्य ध्येय आहे. पशुपालनाला अधिकृतपणे कृषी समकक्ष व्यवसायाचा दर्जा दिल्याने शेतकऱ्यांना खेळते भांडवल आणि सवलती मिळणे सोपे झाले आहे.

थोडक्यात, हे धोरण राज्यातील दुग्ध उत्पादक शेतकऱ्यांना केवळ दुष्काळापासून सुरक्षा कवच प्रदान करत नाही, तर पशुधनाची प्रजनन क्षमता आणि दूध उत्पादन टिकवून ठेवून ग्रामीण अर्थव्यवस्थेला आत्मनिर्भर आणि समृद्ध बनवेल. पशुपालनाला मिळालेला कृषी समकक्ष दर्जा आणि मुख्यमंत्री ग्रामीण पशुधन उद्योजकता योजना यांच्या सहाय्याने हे धोरण महाराष्ट्राच्या दुग्ध

व्यवसायाला एका जोडधंद्यावरून उद्योजकता म्हणून प्रस्थापित करेल. हे धोरण राज्याला चारा उत्पादनात स्वावलंबी करून, महाराष्ट्राच्या ५ ट्रिलियन डॉलर्स अर्थव्यवस्था बनवण्याच्या ध्येयाचा भक्कम पाया ठरेल.

परिशिष्ट - १

जिल्ह्याचे नाव	गाय			म्हैस			शेळी			मेंढी		
	२० व्या पशुगणने नुसार एकूण गायी संख्या	२१ व्या पशुगणने नुसार एकूण गायी संख्या	२१ वी आणि २० वी पशुगणना मधील तफावत (टक्केवारी)	२० व्या पशुगणने नुसार एकूण म्हैस संख्या	२१ व्या पशुगणने नुसार एकूण म्हैस संख्या	२१ वी आणि २० वी पशुगणना मधील तफावत (टक्केवारी)	२० व्या पशुगणने नुसार एकूण शेळी संख्या	२१ व्या पशुगणने नुसार एकूण शेळी संख्या	२१ वी आणि २० वी पशुगणना मधील तफावत (टक्केवारी).	२० व्या पशुगणने नुसार एकूण मेंढी संख्या	२१ व्या पशुगणने नुसार एकूण मेंढी संख्या	२१ वी आणि २० वी पशुगणना मधील तफावत (टक्केवारी)
नाशिक												
नाशिक	८९५०५०	८४०६५७	-६.१	२२१२३४	१८१६३६	-१७.९	६२६६४४	५३९९२५	-१३.८	२४३३७३	२३९७७४	-१.५
अहिल्यानगर	१३७८३०३	१३२९६३९	-३.५	२२१३५५	१७०२५४	-२३.१	११९४०५२	८४७२७७	-२९.०	२८५७५१	२६८५३६	-६.०
जळगाव	५७७३०२	४९६७२३	-१४.०	२६९१०५	२४८३३०	-७.७	४३३१५६	४००६६४	-७.५	७०४७१	४८०१०	-३१.९
धुळे	३५४५४४	२९४२३३	-१७.०	९७६५९	९४८७९	-२.८	३३२०४१	२७६४०७	-१६.८	४९२६३२	५१५५३७	४.६
नंदुरबार	३०४३०५	२६६६२९	-१२.४	७३९६६	६५३२९	-११.७	३२३२६४	३१०९६९	-३.८	३६२१०	२५८०१	-२८.७
एकूण	३५०९५०४	३२२७८८१	-८.०	८८३३१९	७६०४२८	-१३.९	२९०९१५७	२३७५२४२	-१८.४	११२८४३७	१०९७६५८	-२.७
अमरावती												
अकोला	२३३२७१	१६१७४०	-३०.७	४९७९७	४०२७१	-१९.१	१५१०७६	१४९७०१	-०.९	९५८१	३२३७१	२३७.९
अमरावती	४६४९६७	३१२६४०	-३२.८	१२९६२७	९९२९७	-२३.४	३४०६८१	३१४५७२	-७.७	८३२००	१०२४५१	२३.१
बुलढाणा	४६१५२९	३६०८१५	-२१.८	१३४१४८	११६४६५	-१३.२	३६४६८९	३८३६८१	५.२	१२५२८०	१६७३१८	३३.६
वाशिम	१६८०९१	१०५७३९	-३७.१	५३८२६	४४६१७	-१७.१	१२७४७७	११६१४६	-८.९	९३९४	७७३७	-१७.६
यवतमाळ	५९६११३	४१३३४६	-३०.७	८८३८४	५७५६४	-३४.९	३४९९७९	३४८८२६	-०.३	२२५८७	४१९२८	८५.६
एकूण	**१९२३९७१**	१३५४२८०	-२९.६	४५५७८२	३५८२१४	-२१.४	१३३३९०२	१३१२९२६	-१.६	२५००४२	३५१८०५	४०.७
छ.संभाजीनगर												
छ.संभाजीनगर	५३८५७२	४०६५७८	-२४.५	९४४३०	६६९९०	-२९.१	४३११८२	२६७७५८	-३७.९	८८२४४	८२९२५	-६.०
बीड	४९६३६८	३४१३३५	-३१.२	२५८४४०	१६३९३८	-३६.६	४६८१४९	२९३०३३	-३७.४	६८६९३	५७२७८	-१६.६

हिगोंली	२३२२०३	१६७४७०	-२७.९	७४१२५	६२७८१	-१५.३	१५४२८४	१४६७०४	-४.९	१६९०७	१६६०६	-१.८
जालना	४२१९७५	३०६८९८	-२७.३	८२०७३	६८३६८	-१६.७	३००९८८	२३०२४१	-२३.५	३०५३४	२७४०७	-१०.२
धाराशिव	३६२४२२	२५३४०१	-३०.१	१८८४४६	११७९६८	-३७.४	२१७४००	२०१७३६	-७.२	२२१३१	२३२८८	५.२
लातूर	२५७५०८	१६७८८५	-३४.८	२५७१८७	१९३२९८	-२४.८	१४८८८६	११८०८३	-२०.७	३५०९४	३६०१७	२.६
नांदेड	५०२४२८	३७४९९५	-२५.४	२३६३८६	२०११८७	-१४.९	३१८५६४	३४५९४८	८.६	७६८९३	९९०२९	२८.८
परभणी	२९९८६१	२२३३०८	-२५.५	९८४९५	८१५९९	-१७.२	१७१६९८	१४९२८३	-१३.१	३१६७३	२८२५९	-१०.८
एकूण	३१११३३७	२२४१८७०	-२७.९	१२८९५८२	९५६१२९	-२५.९	२२११११५१	१७५२७८६	-२०.७	३७०१६९	३७०८०९	०.२
नागपूर												
नागपूर	४१८५४८	३१३७०६	-२५.०	७२४८२	५३५२९	-२६.१	२८९०९८	२७०६३४	-६.४	१५४७६	३९२६९	१५३.७
भंडारा	२१३०३६	१४८४८०	-३०.३	१०६८६१	७९८७६	-२५.३	१९९१८३	२१६२९१	८.६	३१६९	९१४८	१८८.७
चंद्रपूर	३९५९१४	२७५७४७	-३०.४	६४०३८	५०१८१	-२१.६	२४०२८०	२७७५७३	१५.५	५०४६५	७४१४३	४६.९
गडचिरोली	४५९४७१	३४०४०२	-२५.९	६६२५९	४०८१७	-३८.४	२३९५८७	२८६५५१	१९.६	१८६०५	२७५०५	४७.८
गोदिंया	२९२६२७	२०१५१०	-३१.१	९२५२७	७९५२४	-१४.१	१९४९७५	१९५२२६	०.१	११८९	१८८८	५८.८
वर्धा	२७५८८०	२११७१७	-२३.३	४६६४९	३८१८३	-१८.१	१६१३५९	१८३५०२	१३.७	५३५८	२८१८६	४२६.१
एकूण	२०५५४७६	१४९१५६२	-२७.४	४४८८१६	३४२११०	-२३.८	१३२४४८२	१४२९७७७	७.९	९४२६२	१८०१३९	९१.१
पुणे												
पुणे	८४६७४५	८०४१९५	-५.०	२९८१४८	२३०२२०	-२२.८	५७५९०५	३८२५७७	-३३.६	२९०६३३	२६७५१९	-८.०
कोल्हापूर	२८३६३७	३०४०४५	७.२	५६८८८४	४९५८१४	-१२.८	१३००५३	१३७४८३	५.७	९६१७६	१०४१४७	८.३
सांगली	३२४७५६	३२०३५१	-१.४	४९३९९८	३५९२३६	-२७.३	४५४१२५	३४७१४४	-२३.६	१३०७५४	१४१३४९	८.१
सातारा	३५२४३६	३५६४९३	१.२	३२६८९६	२५२१३०	-२२.९	३६४३४८	२८५३९१	-२१.७	१८५९०५	१९१०२६	२.८
सोलापूर	७४५४०४	७७०९४०	३.४	४९६४५४	३७२८९२	-२४.९	९६२५०४	६९२७९७	-२८.०	१२५३८६	१२११९७	-३.३
एकूण	२५५२९७८	२५५६०२४	०.१	२१८४३८०	१७१०२९२	-२१.७	२४८६९३५	१८४५३९२	-२५.८	८२८८५४	८२५२३८	-०.४
मुंबई												
मुंबई	३२२६	२७२२	-१५.६	२४३८८	२३५१८	-३.६	६३८९	११२६	-८२.४	४५८	२९	-९३.७
पालघर	२३८४०४	२०१६१९	-१५.४	७०२३३	५६२४५	-१९.९	११३५३८	१२७००१	११.९	२८४३	४७०६	६५.५
रायगड	१७६९०६	१२५५६५	-२९.०	६२२२५	४९१७०	-२१.०	९०१८८	९०९१०	०.८	२२०३	१९७४	-१०.४

रत्नागिरी	२३५०६०	१६०८५३	-३१.६	४१११२	३५१२३	-१४.६	३८१६१	४३१००	१२.९	१२१२	३२७	-७३.०
सिंधुदूर्ग	१०५९२०	८४५०२	-२०.२	५१३३४	५०१३३	-२.३	३०९३५	३७२२०	२०.३	२२	९	-५९.१
ठाणे	७९५२२	६२५४२	-२१.४	९२५२१	८५१०३	-८.०	६००४५	५२७२८	-१२.२	१८२७	२१०६	१५.३
एकूण	८३९०३८	६३७८०३	-२४.०	३४१८१३	२९९२९२	-१२.४	३३९२५६	३५२०८५	३.८	८५६५	९१५१	६.८
राज्यएकूण	१३९९२३०४	११५०९४२०	-१७.७	५६०३६९२	४४२६४६५	-२१.०	१०६०४८८३	९०६८२०८	-१४.५	२६८०३२९	२८३४८००	५.८

परिशिष्ट - २

(आकडेवारीलक्ष मे.टन)

वैरण स्त्रोत	शेती (Agri)		बांध		विविध वैरण योजना	वन जमीन (Forest)		गायरान/कुरण क्षेत्र (Grazing)		तण		पडीक/ वाया जाणारी पिके		सिंचित चारा		एकुण हिरवा	एकुण सुका
	हिरवी	सुकी	हिरवी	सुकी	हिरवी	हिरवी	सुकी	हिरवी	सुकी	हिरवी	सुकी	हिरवी	सुकी	हिरवी	सुकी		
कोकण विभाग																	
ठाणे	०.०७	१.१५	०	०.०६	०	१.८३	०.३७	०.५३	०.११	०.०१	०.११	०	०.०८	०	०.०३	**२.४५**	**१.९**
पालघर	०	१.७४	०	०.०९	०.२	२.४३	०.४९	०.९९	०.२	०	०.१६	०	०.११	०	०.०५	**३.६२**	**२.८४**
रायगड	०	१.४९	०	०.०७	०.३१	१.९६	०.३९	१.०६	०.२१	०	०.१४	०	०.१	०	०.०४	**३.३३**	**२.४५**
रत्नागिरी	०	०.९४	०	०.०५	०.४५	०.०७	०.०१	०.३४	०.०७	०	०.०९	०	०.०६	०	०.०३	**०.८६**	**१.२४**
सिंधुदुर्ग	०.११	१.१७	०.०१	०.०६	०.३	०.४१	०.०८	०.०५	०.०१	०.०१	०.११	०.०१	०.०८	०	०.०३	**०.९**	**१.५४**
एकूण	**०.१८**	**६.४९**	**०.०१**	**०.३२**	**१.२७**	**६.७**	**१.३४**	**२.९७**	**०.५९**	**०.०२**	**०.६**	**०.०१**	**०.४३**	**०.०१**	**०.१९**	**११.१६**	**९.९७**
नाशिक विभाग																	
नाशिक	८६.७३	६.५४	४.३४	०.३३	४.४	३.९१	०.७८	०.५७	०.११	८.०७	०.५९	५.७२	०.४२	२.६१	०.१९	**११६.३४**	**८.९६**
धुळे	२३.५५	३.३४	१.१८	०.१७	१.५१	२.४९	०.५	०.४५	०.०९	२.१९	०.२१	१.५५	०.१५	०.७१	०.०७	**३३.६२**	**४.५२**
नंदुरबार	१८.३३	३.७	०.९२	०.१९	१.०९	४.६७	०.९३	०.८१	०.१६	१.७	०.१९	१.२१	०.१४	०.५५	०.०६	**२९.२८**	**५.३७**
जळगाव	८४.७३	८.७४	४.२४	०.४४	०.५५	१.९५	०.३९	०.९७	०.१९	७.८८	०.४६	५.५९	०.३३	२.५५	०.१५	**१०८.४६**	**१०.७**
अहिल्यानगर	४४.४८	१५.४५	२.२२	०.७७	२.९	२.११	०.४२	०.९२	०.१८	४.१४	०.७१	२.९४	०.५	१.३४	०.२३	**६१.०४**	**१८.२७**
एकूण	**२५७.८२**	**३७.७८**	**१२.८९**	**१.८९**	**१०.४४**	**१५.१२**	**३.०२**	**३.७१**	**०.७४**	**२३.९८**	**२.१६**	**१७.०२**	**१.५३**	**७.७६**	**०.७**	**३४८.७३**	**४७.८३**
पुणे विभाग																	
पुणे	१९.२८	८.९	०.९६	०.४५	२.०२	२.३८	०.४८	५	१	१.७९	०.३६	१.२७	०.२६	०.५८	०.१२	**३३.२८**	**११.५६**
सोलापूर	५०.४८	२१.६	२.५२	१.०८	२	०.४६	०.०९	१.८७	०.३७	४.६९	०.६३	३.३३	०.४५	१.५२	०.२	**६६.८८**	**२४.४३**
सातारा	१३.९	११.९७	०.७	०.६	१.३१	१.८५	०.३७	१.८५	०.३७	१.२९	०.४	०.९२	०.२८	०.४२	०.१३	**२२.२४**	**१४.११**
सांगली	२२.०५	११.७४	१.१	०.५९	३.९८	०.५४	०.११	०.३८	०.०८	२.०५	०.३	१.४६	०.२१	०.६६	०.१	**३२.२२**	**१३.११**

वैरण स्त्रोत	शेती (Agri)		बांध		विविध वैरण योजना	वन जमीन (Forest)		गायरान/कुरण क्षेत्र (Grazing)		तण		पडीक/ वाया जाणारी पिके		सिंचित चारा		एकुण हिरवा	एकुण सुका
	हिरवी	सुकी	हिरवी	सुकी	हिरवी	हिरवी	सुकी	हिरवी	सुकी	हिरवी	सुकी	हिरवी	सुकी	हिरवी	सुकी		
कोल्हापूर	०.९८	३.२१	०.०५	०.१६	४.२२	१.८४	०.३७	१.०३	०.२१	०.०९	०.२३	०.०६	०.१६	०.०३	०.०७	**८.२९**	**४.४**
एकूण	**१०६.६८**	**५७.४२**	**५.३३**	**२.८७**	**१३.५३**	**७.०७**	**१.४१**	**१०.१३**	**२.०३**	**९.९२**	**१.९१**	**७.०४**	**१.३६**	**३.२१**	**०.६२**	**१६२.९१**	**६७.६१**
छ. संभाजीनगर विभाग																	
छ. संभाजीनगर	८४.२८	६.७९	४.२१	०.३४	१.१६	१.१३	०.२३	०.८१	०.१६	७.८४	०.४६	५.५६	०.३२	२.५४	०.१५	**१०७.५३**	**८.४४**
जालना	२६.२७	९.१३	१.३१	०.४६	०.८१	०.०६	०.०१	०.६८	०.१४	२.४४	०.४४	१.७३	०.३१	०.७९	०.१४	**३४.१**	**१०.६३**
बीड	४.२८	१८.५५	०.२१	०.९३	३.३	०.२८	०.०६	०.७२	०.१४	०.४	०.६७	०.२८	०.४८	०.१३	०.२२	**९.६**	**२१.०४**
परभणी	०.५२	१०.३२	०.०३	०.५२	१.१७	०.०८	०.०२	०.३३	०.०७	०.०५	०.४१	०.०३	०.२९	०.०२	०.१३	**२.२३**	**११.७४**
एकूण	**११५.३५**	**४४.७८**	**५.७७**	**२.२४**	**६.४४**	**१.५५**	**०.३१**	**२.५४**	**०.५१**	**१०.७३**	**१.९७**	**७.६१**	**१.४**	**३.४७**	**०.६४**	**१५३.४६**	**५१.८५**
लातूर विभाग																	
लातूर	१.२५	९.४३	०.०६	०.४७	१.३	०.०२	०	०.५८	०.१२	०.१२	०.६१	०.०८	०.४३	१७.६१	०.२	**२१.०२**	**११.२६**
धाराशिव	५.०९	१८.२१	०.२५	०.९१	२.१५	०.०६	०.०१	०.६	०.१२	०.४७	०.६६	०.३४	०.४७	३१.३३	०.२१	**४०.२९**	**२०.५९**
नांदेड	६.०५	१०.२७	०.३	०.५१	०.३७	०.९९	०.२	०.६८	०.१४	०.५६	०.५९	०.४	०.४२	१४.४८	०.१९	**२३.८४**	**१२.३२**
हिंगोली	०.४४	४.५५	०.०२	०.२३	४.१२	०.२९	०.०६	०.३९	०.०८	०.०४	०.३२	०.०३	०.२३	८.६५	०.१	**१३.९८**	**५.५५**
एकूण	**१२.८२**	**४२.४५**	**०.६४**	**२.१२**	**७.९५**	**१.३६**	**०.२७**	**२.२५**	**०.४५**	**१.१९**	**२.१८**	**०.८५**	**१.५५**	**७४.९५**	**०.७**	**९९.१३**	**४९.७२**
अमरावती विभाग																	
बुलढाणा	२५.७९	७.७	१.२९	०.३९	०.४५	१.४१	०.२८	१.०६	०.२१	२.४	०.६२	१.७	०.४४	१०.३८	०.२	**२३.७१**	**९.८३**
अकोला	०.२८	२.९४	०.०१	०.१५	०.०४	०.३८	०.०८	०.४२	०.०८	०.०३	०.२६	०.०२	०.१८	५.६	०.०८	**६.७७**	**३.७७**
वाशीम	०.१४	२.५८	०.०१	०.१३	०.०६	०.४५	०.०९	०.७२	०.१४	०.०१	०.२४	०.०१	०.१७	५.०३	०.०८	**६.४३**	**३.४३**
अमरावती	०.८२	४.०८	०.०४	०.२	१.१४	३.६५	०.७३	०.८३	०.१७	०.०८	०.३५	०.०५	०.२५	७.३४	०.११	**१३.९५**	**५.८९**

वैरण स्रोत	शेती (Agri)		बांध		विविध वैरण योजना	वन जमीन (Forest)		गायरान/कुरण क्षेत्र (Grazing)		तण		पडीक/ वाया जाणारी पिके		सिंचित चारा		एकुण हिरवा	एकुण सुका
	हिरवी	सुकी	हिरवी	सुकी	हिरवी	हिरवी	सुकी	हिरवी	सुकी	हिरवी	सुकी	हिरवी	सुकी	हिरवी	सुकी		
यवतमाळ	०.८४	४.३५	०.०४	०.२२	०.६९	३	०.६	१.७७	०.३५	०.०८	०.३६	०.०६	०.२६	७.८६	०.१२	**१४.३४**	**६.२५**
एकूण	**२७.८६**	**२१.६५**	**१.३९**	**१.०८**	**२.३९**	**८.८९**	**१.७८**	**४.७९**	**०.९६**	**२.५९**	**१.८२**	**१.८४**	**१.२९**	**०.८४**	**०.५९**	**६५.१९**	**२९.१७**
नागपूर विभाग																	
वर्धा	०.०४	२.१७	०	०.११	१९.१७	०.७४	०.१५	१.५८	०.३२	०	०.२	०	०.१४	०	०.०६	**२१.५३**	**३.१४**
नागपूर	०.७३	४.२७	०.०४	०.२१	०.९३	१.९३	०.३९	१.३९	०.२८	०.०७	०.३९	०.०५	०.२८	०.०२	०.१३	**५.१४**	**५.९४**
भंडारा	१.२५	५.३९	०.०६	०.२७	२.५	०.७७	०.१५	०.९६	०.१९	०.१२	०.५	०.०८	०.३६	०.०४	०.१६	**५.७८**	**७.०२**
गोंदिया	२.०७	५.५४	०.१	०.२८	०.५६	२.५९	०.५२	२.४२	०.४८	०.१९	०.५१	०.१४	०.३७	०.०६	०.१७	**८.१३**	**७.८७**
चंद्रपूर	१.०५	५.७६	०.०५	०.२९	०.३३	४.८८	०.९८	०.१२	०.०२	०.१	०.५	०.०७	०.३५	०.०३	०.१६	**६.६२**	**८.०६**
गडचिरोली	३.५७	४.४५	०.१८	०.२२	०.५३	१३.४८	२.७	१.२९	०.२६	०.३३	०.४	०.२४	०.२९	०.११	०.१३	**१९.७१**	**८.४५**
एकूण	**८.७**	**२७.५८**	**०.४४**	**१.३८**	**२४**	**२४.३९**	**४.८८**	**७.७५**	**१.५५**	**०.८१**	**२.५**	**०.५७**	**१.७७**	**०.२६**	**०.८१**	**६६.९१**	**४०.४७**

परिशिष्ट ३

विभागवार जिल्हानिहाय वैरण आवश्यकता ,उपलब्धता, तुट ई. आकडेवारी

	प्रौढ पशुधन लक्ष	वासरे लक्ष	शेळ्या लक्ष	मेंढ्या लक्ष	हिरवा चारा गरज (लक्ष मे.टन)	हिरवा चारा उपलब्धता (लक्ष मे.टन)	सुका चारा गरज (लक्ष मे.टन)	सुका चारा उपलब्धता (लक्ष मे.टन)	हिरवा तूट (लक्ष मे.टन)	सुका तूट (लक्ष मे.टन)	हिरवा तूट (%)	सुका तूट (%)
कोकण विभाग												
ठाणे	१.४०	०.१८	०.५३	०.०२	१०.४४	२.४५	३.४२	१.९०	८.००	१.५१	७७	४४
पालघर	२.३४	०.३१	१.२७	०.०५	१८.०४	३.६२	५.८६	२.८४	१४.४२	३.०१	८०	५१
रायगड	१.६०	०.२१	०.९१	०.०२	१२.३६	३.३३	४.०१	२.४५	९.०४	१.५६	७३	३९
रत्नागिरी	१.७७	०.२४	०.४३	०.००	१२.८४	०.८६	४.२३	१.२४	११.९७	२.९८	९३	७१
सिंधुदुर्ग	१.२४	०.१६	०.३७	०.००	९.१३	०.९०	३.००	१.५४	८.२३	१.४६	९०	४९
एकूण	**८.३५**	**१.०९**	**३.५१**	**०.०९**	**६२.८१**	**११.१६**	**२०.५१**	**९.९७**	**५१.६६**	**१०.५३**	**८३**	**५१**
नाशिक विभाग												
नाशिक	९.२१	१.२३	५.४०	२.४०	७४.९१	११६.३४	२४.०३	८.९६	+४१.४३	१५.०७	+५५	६३
धुळे	३.५४	०.४७	२.७६	५.१६	३५.८४	३३.६२	११.००	४.५२	२.२२	६.४८	६	५९
नंदुरबार	३.००	०.४०	३.११	०.२६	२५.५८	२९.२८	८.१२	५.३७	+३.७०	२.७५	+१४	३४
जळगाव	६.८५	०.८९	४.०१	०.४८	५३.७७	१०८.४६	१७.३९	१०.७०	+५४.६८	६.६९	+१०२	३८
अहिल्यानगर	१३.४०	१.८०	८.४७	२.६९	१०८.७५	६१.०४	३४.९१	१८.२७	४७.७२	१६.६४	४४	४८
एकूण	**३६.०१**	**४.७९**	**२३.७५**	**१०.९८**	**२९८.८६**	**३४८.७३**	**९५.४५**	**४७.८३**	**+४९.८७**	**४७.६२**	**+५४**	**४८**
पुणे विभाग												
पुणे	९.३८	१.२४	३.८३	२.६८	७४.१६	३३.२८	२३.९४	११.५६	४०.८८	१२.३८	५५	५२
सोलापूर	१०.५१	१.३७	६.९३	१.२१	८४.२९	६६.८८	२७.१२	२४.४३	१७.४१	२.६९	२१	१०
सातारा	५.६६	०.७३	२.८५	१.९१	४५.८९	२२.२४	१४.७३	१४.११	२३.६६	०.६२	५२	०४
सांगली	६.४१	०.८२	३.४७	१.४१	५१.२२	३२.२२	१६.४९	१३.११	१९.००	३.३८	३७	२०
कोल्हापूर	७.६३	०.९६	१.३७	१.०४	५६.०६	८.२९	१८.४०	४.४०	४७.७६	१३.९९	८५	७६
एकूण	**३९.६०**	**५.१२**	**१८.४५**	**८.२५**	**३११.६३**	**१६२.९१**	**१००.६७**	**६७.६१**	**१४८.७१**	**३३.०६**	**५०**	**३२**
छ. संभाजीनगर विभाग												
छ. संभाजीनगर	४.२५	०.५७	२.६८	०.८३	३४.४२	१०७.५३	११.०५	८.४४	+७३.१२	२.६१	+२१२	-२४
जालना	३.३८	०.४५	२.३०	०.२७	२७.१०	३४.१०	८.७२	१०.६३	+७.००	+१.९०	+२६	+२२
बीड	४.६४	०.६१	२.९३	०.५७	३७.१०	९.६०	११.९५	२१.०४	२७.४९	+९.०९	-७४	+७६
परभणी	२.७८	०.३७	१.४९	०.२८	२१.७६	२.२३	७.०४	११.७४	१९.५४	+४.७०	-९०	+६७
एकूण	**१५.०६**	**१.९९**	**९.४०**	**१.९६**	**१२०.३८**	**१५३.४६**	**३८.७६**	**५१.८५**	**+३३.०८**	**+१३.०९**	**+४**	**+३५**
लातूर विभाग												
लातूर	३.४१	०.४३	१.१८	०.३६	२५.७२	२१.०२	८.३९	११.२६	४.७१	+२.८७	-१८	+३४
धाराशिव	३.४१	०.४५	२.०२	०.२३	२६.७८	४०.२९	८.६६	२०.५९	+१३.५२	+११.९३	+५०	+१३८
नांदेड	५.३१	०.६९	३.४६	०.९९	४३.०७	२३.८४	१३.८२	१२.३२	१९.२३	१.५१	-४५	-११

हिंगोली	२.१०	०.२८	१.४७	०.१७	१६.८६	१३.९८	५.४३	५.५५	२.८८	+०.१३	-१७	+२
एकूण	**१४.२३**	**१.८५**	**८.१२**	**१.७५**	**११२.४३**	**९९.१३**	**३६.२९**	**४९.७२**	**१३.३०**	**+१३.४३**	**-७**	**+४१**
अमरावती विभाग												
बुलढाणा	४.३४	०.५७	३.८४	१.६७	३७.९१	२३.७१	११.९८	९.८३	१४.२०	२.१५	-३७	-१८
अकोला	१.८३	०.२४	१.५०	०.३२	१५.२४	६.७७	४.८६	३.७७	८.४७	१.०९	-५६	-२२
वाशीम	१.३८	०.१८	१.१६	०.०८	११.२९	६.४३	३.६१	३.४३	४.८६	०.१९	-४३	-५
अमरावती	३.७४	०.४९	३.१५	१.०२	३१.८७	१३.९५	१०.१२	५.८९	१७.९२	४.२४	-५६	-४२
यवतमाळ	४.२१	०.५७	३.४९	०.४२	३४.७६	१४.३४	११.१२	६.२५	२०.४२	४.८७	-५९	-४४
एकूण	**१५.५०**	**२.०५**	**१३.१३**	**३.५२**	**१३१.०७**	**६५.१९**	**४१.६९**	**२९.१७**	**६५.८८**	**१२.५३**	**-५०**	**-२६**
नागपूर विभाग												
वर्धा	२.२४	०.३०	१.८४	०.२८	१८.५७	२१.५३	५.९४	३.१४	**+२.९६**	**२.७९**	**+१६**	**-४७**
नागपूर	३.३०	०.४४	२.७१	०.३९	२७.२५	५.१४	८.७१	५.९४	**२२.१०**	**२.७७**	**-८१**	**-३२**
भंडारा	२.२८	०.२७	२.१६	०.०९	१८.९३	५.७८	६.०४	७.०२	१३.१६	+०.९८	-६९	+१६
गोंदिया	२.५७	०.३४	१.९५	०.०२	२०.५८	८.१३	६.६२	७.८७	१२.४४	+१.२४	-६०	+१९
चंद्रपूर	२.९३	०.३९	२.७८	०.७४	२५.३१	६.६२	८.०१	८.०६	१८.६९	+०.०४	-७४	+१
गडचिरोली	३.४०	०.४६	२.८७	०.२८	२८.०६	१९.७१	८.९८	८.४५	८.३५	०.५३	-३०	-६
एकूण	**१६.७३**	**२.२०**	**१४.३०**	**१.८०**	**१३८.६९**	**६६.९१**	**४४.३०**	**४०.४७**	**७१.७८**	**३.८३**	**-५०**	**-८**
एकूण	**१४५.४७**	**१९.०९**	**९०.६७**	**२८.३५**	**११७६**	**९०७**	**३७८**	**२९७**	**२६८**	**८१**	**२२.७९**	**२१.४३**

परिशिष्ट ४ (अ)

गवती रानात लागवडीयोग्य अशा सर्व १८ गवतांची संपूर्ण माहिती

अ. क्र.	गवताचे सामान्य नांव व बॉटनिकल नांव	जमीन	पाऊस (से.मी. मध्ये)	बियाणे प्रमाण (प्रति कि. हेक्टर)	चारा उत्पादन (हेक्टरी टनात वाळलेला)	जास्त तपशील
१	मारवेल-८ (डायकॅनथियम ॲन्यूलेटस)	मध्यम ते हलकी	३८-१८८	४	६.२५	अवर्षणात तग धरुन राहणारे
२	मारवेल-४० (डायकॅनथियम करीकोसम)	मध्यम ते खोल	६३-२५०	६	८.०	जास्त पावसाचे भागात लावण्यास योग्य
३	मारवेल-९३ (डायकॅनथियम करीकोसम)	मध्यम ते खोल	६३-२५०	६	६.००	पसरणारे गवत
४	मारवेल-७ (डायकॅनथियम करीकोसम)	मध्यम ते खोल	६३-१००	६	१०.००	मध्यम पाऊस व मध्यम ते खोल जमिनीत लावण्यास योग्य
५	घाण्यामारवेल-२० (वाघ्रीजीक्लोआ पर्दुसा)	मध्यम ते हलकी	३८-२५०	२	३.७५	पसरणारे गवत अवर्षणात तग धरुन राहणारे
६	मोशी-१३ (आयसोलिमा व्हायटी)	मध्यम	२५०-३७५	६	१.५	जास्त पावसाचे भागात लावण्यास योग्य
७	लहान मोशी ४.१ (आयसोलिमा ल्याक्सम)	मध्यम ते हलकी	६३-१२५	६	४.५०	मध्यम ते कमी पावसाचे ठिकाणी लावण्यास योग्य
८	बैर-२७६ (इश्चमीय अरिस्टेटम)	खोल	२५०-३७५	६	९.००	जास्त पावसाचे ठिकाणी लावण्यास योग्य
९	मोठा पवना १०-४-४ (सेहिमा नर्वोज्म)	हलकी ते मध्यम	३८-१२५	६	६.२५	अवर्षणात तग धरुन राहणारे
१०	लहान पवना २८५-१-६ (सेहिमा सत्केटम)	हलकी ते मध्यम	३८-१२५	६	५.००	अवर्षणात तग धरुन राहणारे

११	डोंगरी गवत २-४-११ (क्रायसोपोगॉज मॉटयानस)	हलकी ते मध्यम	३८-१२५	६	७.५०	अवर्षणात तग धरुन राहणारे
१२	होडस गवत २२-७-१० (क्लोरिस गायना)	मध्यम ते खोल	३८-१२५	१.५	९.००	मध्यम खार जमिनीसाठी योग्य
१३	मद्रास अंजन (सेक्रीस सिलिआरिस)	हलकी ते मध्यम	५०-१२५	६	९.००	अवर्षणात टिकणारे
१४	धामनगवत (सेक्रस सेटिजेरस)	हलकी ते मध्यम	५०-१२५	६	३.२५	पसरणारे गवत, अवर्षणात तग धरुन राहणारे
१५	नीलगवत (पनिकेम ॲन्टीडोटेल)	मध्यम ते हलकी	२५-७५	६	४.६	कमी पाण्याचे जागी येणारे व उन्हाळयातही बराच काळ हिरव्या स्थितीत राहणारे
१६	दिनानाथ (पेन्नीसेटम पेडिसेलेटम)	मध्यम ते हलकी	८०-१२५	५	८ ते १०	एकवर्षीय पीक असूनसुध्दा बहुवर्षीय पिकासारखे प्रजनन होते. स्वयंबिजीकरणाने गवताची वाढ झपाटयाने व जलद
१७	शेवरा (ऑलिसिकार्पूस ल्गोसस)	सर्व त-हेच्या जमिनी	३८-२५०	३ ते ४	३.४०	--
१८	स्टायलो (स्टायलोसंन्यस हॅमटा, संब्रोहयुमिलिस)	सर्व त-हेच्या जमिनी	३८-२५०	३ ते ४	१० ते ११	मद्रास अंजन, धामन, होडस, मारवेल, दिनानाथ गवताबरोबर लागवडीयोग्य

परिशिष्ट ४ (ब)

वैरण उपयुक्त वृक्षांची यादी

अ.क्र.	मराठी नांव	शास्त्रीय नांव
१	अल किंवा ऐनशी	Morinda tictoria Roxb var. tomentosa Hook f. Fam: Rubiaceae.
२	अलगोराबाद	Prosopis juliflora DC Fam : Mimosaceae.
३	अळाई	Dalbergia volubilis Roxb, Fam : Papilionaceae.
४	असाणा किंवा कांटा- कौची	B. ibelia Squamosa Gehrm or B. retusa sreng, Fam : Euphorbiaceae.
५	अळू किंवा आळबा	Meyna laxiflora, Robynos or Vakgueria spinosa, Roxb, Fam : Rubiaceae.
६	आपटा	Bauhinia racemosa lam
७	आवळा	Emblica officinalis Pers or phyllanthus emblica L., Fam : Euphorbiaceae.
८	उदाळ	Albizzia stipulate Boiv or A. chinensis Merr., Fam : Mimosaceae.
९	उंधा किंवा वसा किंवा दोघांबांबू	Denrocalamus strictus Nees, Fam : Gramineae.
१०	उंबर	Ficus glonerata Roxb., Fam : Urticaceae.
११	उंबर काळा किंवा खारोटी, भोकाडा अथवा बोंकिया	Ficus hispida Linn., Fam : Urticaceae.
१२	अंजन	Hardwickia binata Roxb., Fam : caesalpiniaceae.
१३	आंबा	Mangifera indica Linn., Fam : Anacardiaceae
१४	कडुनिंब किंवा नीम	Melia azadirachta L. Fam : Meliaceae
१५	कंदंब किंवा नीव	Anthocephalus cadamba Miq., Fam : Rubiaceae.
१६	कलम किंवा कदम	Stephegyne Parviflora Korth., Fam Rubiaceae.

१७	कनकचाफा	Ochna Squarrosa Linn., Fam : Ochnaceae.
१८	कवट	Feronia limonia Sw. or F. elephantum corr., Fam: Rutaceae.
१९	करमाळ	Dillenia pentagyna Roxb. Fam : Dilleniaceae.
२०	करवत किंवा खारोटी	Strebelus asper Lour. Fam: Urticaceae.
२१	काकड किंवा कुडाक किंवा कुरूक	Garuga pinnata Roxb. Fam: Burseraceae.
२२	काटेसावरी	Salmalia malabrica S & E or Bombax malabaricum DC. Fam: Malvaceae.
२३	कांचन	Bauhinia veriegata L, Fam: Caesalpiniaceae.
२४	काळकुडा	Wrightia tinctoria R. Br. Fam: Apocynaceae.
२५	किन्हाई	Albizzia procera benth. Fam: Mimosaceae.
२६	कुबाभूळ	Leucaena glauca Benth. Fam: Mimosaceae.
२७	कुसुम किंवा कोसिंब	Schleichera oleosa Merr. or S. trijuga willd., Fam : Sapindaceae.
२८	केळी	Musa sapientum linn. or M. Paradisiaca Linn., Fam : Musaceae.
२९	कोशी	Sterculia colorata Roxb., Fam: Sterculiaceae.
३०	खिरणी किंवा रायण, रायणी अथवा रंजन	Manilkara hexandra Dubard., or Mimusops hexandra Roxb., Fam: Sapotaceae
३१	गिडेसा किंवा जिनसाई	Hamiltonia suaveolens Roxb. Fam Rubiaceae.
३२	गुलगोलप किंवा कावरी	Grewia laeiagata vahl. Fam: Tiliaceae.
३३	चवेणी	Musa superba Roxb. or Ensete Superbum Chees., Fam: Musaceae.
३४	चारोळी किंवा चार अथवा ज्यालचार	Buchanania lanzan Spreng, Fam: Anacardiaceae
३५	जांभूळ	Syzygium cumini skeel. or Eugenia jambolana Lam., Fam: Myrtaceae.

३६	टिंबुरी	Diospyros embryoteris Pers., Fam: Ebenaceae.
३७	टुन किंवा देवदारी अथवा कुरूक	Toon ciliate Roem. Fam: Meliaceae.
३८	दुलदुल किंवा डुडरली अथवा शिटोडी	Holostema rheedianum Spreng., or H. annularis K. Schum., Asclepiadaceae.
३९	टेंभुर्णी	Diospyros montona Roxd. Fam: Ebenaceae.
४०	तिवर	Avicennia alba Blume. or A. officinalis Linn., Fam: Verbenaceae.
४१	तिवस किंवा काळाफुलस	Ougeinia dalbergioides, Benth. Fam: Papilionaceae.
४२	तुती	Morus indica Linn. Fam: Moraceae.
४३	तांब्रज किंवा अरण	Elaeodendron glaucum Pers., Fam: Celastraceae.
४४	दारंग	Ehretia laevis Roxb. Fam: Boranginaceae.
४५	दारी किंवा घोरवेल अथवा पिठोणा	Purerariа tuberose DC. Fam: Papilionaceae.
४६	देवकापूस	Gossypium arboretum Linn., Fam: Malvaceae
४७	देवकांचन	Bauhinia purpurea Linn. Fam: Caesalpiniaceae.
४८	धामणी	Grewia tiliaefolia Vahl. Fam: Tiliaceae.
४९	धावडा	Anogeissus latifolia. wall., Fam: Combretaceae.
५०	नांदूरुक	Ficus retusa Linn., Fam: Urticaceae.
५१	निवडुंग-फडया	Opuntia nigricans Haw. or O. elatior Mill., Fam: Cactaceae.

५२	निवडुंग-बिनकाटयाचा	Opuntia ficus-indica (L) Miller. Fam Cactaceae.
५३	पळस	Butea manosperma O. kuntz. or B. Frondosa Koenig Fam: Pepilionaceae.
५४	पळसवेल	Butea Superba Roxb., Fam: Papilionaceae.
५५	पापट किंवा पापडी अथवा फापडी	Pavetta indicia Linn. Fam: Rubiaceae.
५६	पोंगारा	Erythrina variegate Linn. Var Orientalis Merr., or E. indica, Lam., Fam. : Papilionaceae.
५७	पिंपळ किंवा अश्वत्थ	Ficus religiosa Linn. Fam: Urticaceae.
५८	पिपरणी किंवा लेंढवा, पकारी बस्सारी, खेडबारा अथवा गंधम्बारा	Ficus infectoria Roxb. F. lecor Buch. Fam: Unticaceae.
५९	पिंडरा किंवा पेंढारी अथवा टेंभरू	Randia uliginasa DC. Fam: Rubiaceae.
६०	पुत्रंजीव अथवा जीवनपुत्र किंवा पुत्तजन	Putranjiva roxburghii wall. Fam: Euphorbiaceae.
६१	फणस	Artocarpus integra (Thumb) Merril. Fam: Urticaceae.
६२	बहावा	Cassia fistula Linn. Fam: Caesalpinaceae.
६३	बाभूळ	Acacia nilotica Del. or Acacia Arabica willd., Fam: Mimosaceae.
६४	बारतोंडी किंवा आल आच अथवा सुरंगी	Morinda citrifolia Linn. Fam: Rubiaceae.
६५	बिबळा अथवा ढोरेनला, आसन किंवा बींजा	Pterocarpus marsupium Roxb. Fam: Papilionaceae.
६६	बेंडा	Terminalia belerica Roxb. Fam: Combretaceae.
६७	बेल	Aegle marmelos Corr., Fam: Rutaceae.
६८	बोंडारा किंवा लेंडी अथवा बोंडागा	Lagerstroemia Parviflora Linn., Fam: Lythraceae.
६९	बोर	Zizyphus mauratana lamk., or Z. jujube Lamk., Fam: Rhamnaceae.
७०	भारंग	Clerodendron Serratum Moon., Fam Verbenaceae.

अ.क्र.	मराठी नांव	शास्त्रीय नांव
७१	भेकळ किंवा कोकर, पाकर अथवा	Flacourtia ramontchi L. Hert., Fam: Flacourtiaceae.

	तांबटा	
७२	भेंड	Thespesia Populnea Soland-ex. Corr., Fam: Malvaceae.
७३	भेंडी	Thespesia Macrophylla Blume Fam: Malvaceae.
७४	भोरसाळ	Hymerodictyon. excelsum wall Fam: Rubiaceae.
७५	मधुमालती किंवा हळदवेल	Hiptage bengalensis Kurz or H. madablota Gaertn., Fam: Malpighiaceae.
७६	म्हारुक	Ailanthus excels Roxb., Fam: Simarubiaceae.
७७	मारांडी	Acanthus illcifolius Linn., Fam: Acanthaceae.
७८	मुरूड शेंग किंवा केवण, केवाणी अथवा वरकटी	Helicteres isora Linn. Fam: Sterculiaceae.
७९	मेडशिंगी	Dolichandrone falcata Seem., Fam: Bignoniaceae.
८०	रायकुडा	Ixora parviflora Vahl., or I. arborea Roxb., Fam: Rubiaceae.
८१	रूद्राक्षी	Guazuma tomentosa Kunth., or G. ulmifolia Lam., Fam: Sterculiaceae.
८२	लापोटी	Desmodium cephalotus wall., var Congastum Prain., Fam: Papilionaceae.
८३	वारंग किंवा रानभेंडी भोटी अथवा पोटारी	Kydia calycina Roxb. Fam: Malvaceae.
८४	वावळी किंवा पापरा	Holoptelea integrifolia planch., Fam: ulmaceae.
८५	वाळूंज	Salix telrasperma Roxb., Fam Salicaceae.
८६	विलायती चिंच	Pithecolobium dulce Benth., Fam: MImosaceae.
८७	वूरुस किंवा वारस अथवा पुल्लगं	Heterophragma quadriloculare Roxb., or H. roxburghii DC., Fam: Bignoniaceae.
८८	शमी अथवा सौंदर	Prosopis Spicigera Lann., P. Cineraria Druce., Fam: Mimosaceae.
८९	शिमाटी किंवा मोई अथवा शिष्टी	Lannea grandis Sgnl., or L. Coromandelica Merril-, Fam:

		Anacardiaceae.
९०	शिवण	Gmelina arborea Roxb., Fam Verbenaceae.
९१	शिरीष	Albizzia lebbek Benth., Fam: Mimosaceae.
९२	शिरीष (काळा)	Albizzia Odoratissima Benth., Fam: Mimosaceae.
९३	शिसवी	Dalbergia Sissoo Roxb., Fam: Papilionaceae
९४	शेवरी	Sesbania aegyptiaca Poir., Fam: Papilionaceae
९५	शेंदरी	Mallotus Philippinensis Muell., Fam: Euphorbiaceae
९६	सामान	Pithecolobium Saman Linn, or Enterolobium Saman Prain., Fam Mimosaceae.
९७	सिंगमकसटी	Dichrostachys Cinerea W & A., Fam: Mimosaceae
९८	सिसम	Daldergia latifolia Roxb., Fam: Papilionaceae
९९	हतगा किंवा अगस्ता	Sesbania grandiflora Pers., Fam: Papilionaceae
१००	हिंगणबेट	Balanites roxburghii Planch., Fam: Simarubiaceae
१०१	हिरडा	Terminalia chebula RefZ., Fam: combretaceae.
१०२	हिरव	Acacia leucophloea willd., Fam Mimosaceae
१०३	हळदु किंवा हेडु	Adina Cordifolia Benth., Fam : Rubiaceae.

परिशिष्ट ४ (क)
सुधारित चारा पिके (छायाचित्रे)

१ संकरित नेपिअर

२ गिनिया गवत

३ मारवेल गवत

४ चवळी

५ मका

६ ओट

७ स्टायलो

८ अंजन गवत

९ लुसर्न

१० बरसीम

११ ज्वारी

१२ बाजरी

१३ दशरथ

१४ बिनकाट्याचा निवडुंग

परिशिष्ट ४ (ड)
पारंपरिक व अपारंपरिक चारा स्रोत

(अ) पारंपरिक चारा पिके:

ज्वारी

लागवड पद्धत	माहिती
जमीन	मध्यम ते भारी, चांगली निचरा होणारी
पूर्वमशागत	१ नांगरट, २ कुळवाच्या पाळ्या देऊन जमीन भुसभुशीत करावी.
सुधारित वाण	रुचिरा, फुले अमृता, मालदांडी ३५-१, फुले गोधन, शुगर ग्रेझ, COFS-२९,३१, अनंत, जंबो शुगर, मेगा स्वीट, बीएमआर, एसएसजी
आंतरपीक	ज्वारी व चवळी (श्वेता) यांची २:१ या प्रमाणात पेरणी करावी.
पेरणीची वेळ	खरीप : जून-जुलै, रब्बी : सप्टेंबर - ऑक्टोबर, उन्हाळी : फेब्रुवारी - मार्च
पेरणीची पद्धत	पाभरीने ३० सें.मी. अंतरावर पेरणी करावी.
बियाणे	४० किलो/हेक्टर
बीज प्रक्रिया	ॲझोटोबॅक्टर जिवाणू संवर्धन खत २५० ग्रॅम प्रति १० किलो बियाण्यास पेरणीपूर्वी चोळावे.

खते	प्रति हेक्टरी ५ टन शेणखत, १०० किलो नत्र : ५० किलो स्फुरद : ४० किलो पालाश प्रति हेक्टरी द्यावे. यापैकी ५० किलो नत्र, ५० किलो स्फुरद व ४० किलो पालाश पेरणीच्या वेळी व ५० किलो नत्र पेरणीनंतर ३० दिवसांनी प्रति हेक्टरी द्यावे.
आंतरमशागत	एक खुरपणी व एक कोळपणी करून शेत तणविरहित ठेवावे
पाणी व्यवस्थापन	खरीपात १५ दिवसांनी, रब्बीमध्ये १० ते १२ दिवसांनी व उन्हाळी हंगामात ७ ते १० दिवसांनी पाणी द्यावे.
पीक संरक्षण	खोड माशी - खरीपात ७ जुलैपूर्वी पेरणी करावी. बीजप्रक्रिया पेरणीच्या वेळी थायोमेथोक्झाम २ ग्रॅम /किलो बियाण्यास चोळावे अथवा क्विनॉलफॉस २५ इ. सी. ३५० मिली. २५० लि/हेक्टर पाण्यात मिसळून उगवणीनंतर १० दिवसांनी फवारावे व दुसरी फवारणी क्विनॉलफॉस २५ इ.सी. ७०० मिली, ५०० लि/हे. पाण्यात मिसळून पहिल्या फवारणीनंतर १० दिवसांनी करावी.
कापणी	५० टक्के पीक फुलोऱ्यात (६५-७० दिवसांनंतर) असताना कापणी करावी.
उत्पादन	हिरव्या चाऱ्याचे ५०० ते ५५० क्विंटल प्रति हेक्टर
पोषण मूल्य	कृड प्रोटिन(CP) ७-९%, एकुण पचण्याजोगे घटक (TDN) ५५-५८%, कृड फायबर (CF) ३०-३३%

बाजरी

लागवड पद्धत	**माहिती**
जमीन	हलकी ते मध्यम, चांगली, निचरा होणारी
पूर्वमशागत	१ नांगरट, २ कुळवाच्या पाळ्या देऊन जमीन भुसभुशीत करावी.
सुधारित वाण	जायंट बाजरी, बायफ बाजरी, न्युट्रीफीड न्युट्रीफास्ट व ,न्युट्रीस्पीड

आंतरपीक	बाजरी व चवळी (श्वेता) यांची २:१ या प्रमाणात पेरणी करावी.
पेरणीची वेळ	खरीप : जून § जुलै, उन्हाळी : फेब्रुवारी – मार्च
पेरणीची पद्धत	पाभरीने ३० सें.मी. अंतरावर पेरणी करावी.
बियाणे	१० किलो/हेक्टर
बीज प्रक्रिया	ॲझोटोबॅक्टर जिवाणू संवर्धन खत २५० ग्रॅम प्रति १० किलो बियाण्यास पेरणीपूर्वी चोळावे.
खते	प्रति हेक्टरी ५ टन शेणखत, ९० किलो नत्र : ४० किलो स्फुरद : ३० किलो पालाश प्रति हेक्टरी द्यावे. यापैकी ४५ किलो नत्र, ४० किलो स्फुरद व ३० किलो पालाश पेरणीच्यावेळी व ४५ किलो नत्र पेरणीनंतर ३० दिवसांनी प्रति हेक्टरी द्यावे.
आंतरमशागत	एक खुरपणी व एक कोळपणी करून शेत तणविरहित ठेवावे
पाणी व्यवस्थापन	खरीपात १५ दिवसांनी व उन्हाळी हंगामात ७ ते १० दिवसांनी पाणी द्यावे.
कापणी	५० टक्के पीक फुलोऱ्यात (५५-६० दिवसांनी) असताना कापणी करावी.
उत्पादन	हिरव्या चाऱ्याचे ४५० ते ५०० क्विंटल प्रति हेक्टर
पोषण मूल्य	कृड प्रोटिन(CP)८-११%, एकुण पचण्याजोगे घटक(TDN) ५२-५५% कृड फायबर(CF) २८-३२%

मका

लागवड पद्धत	माहिती
जमीन	मध्यम ते भारी, चांगली निचरा होणारी
पूर्वमशागत	१ नांगरट, २ कुळवाच्या पाळ्या देऊन जमीन भुसभुशीत करावी.
सुधारित वाण	आफ्रिकन टॉल, मांजरी कंपोझिट, विजय, गंगा सफेद-२, एडीव्ही ७४१, ७४२, ७५१, ७५६
आंतरपीक	मका व चवळी (श्वेता) यांची २:१ या प्रमाणात पेरणी करावी.
पेरणीची वेळ	खरीप : जून – जुलै, रब्बी : ऑक्टोबर – नोव्हेंबर, उन्हाळी : फेब्रुवारी – मार्च
पेरणीची पद्धत	पाभरीने ३० सें.मी. अंतरावर पेरणी करावी.
बियाणे	७५ किलो/हेक्टर
बीज प्रक्रिया	ॲझोटोबॅक्टर जिवाणू संवर्धन खत २५० ग्रॅम प्रति १० किलो बियाण्यास पेरणीपूर्वी चोळावे.

खते	प्रति हेक्टरी ५ टन शेणखत, १०० किलो नत्र : ५० किलो स्फुरद : ५० किलो पालाश प्रति हेक्टर द्यावे. यापैकी ५० किलो नत्र, ५० किलो स्फुरद व ५० किलो पालाश पेरणीच्या वेळी व ५० किलो नत्र पेरणीनंतर ३० दिवसांनी प्रति हेक्टरी द्यावे.
आंतरमशागत	एक खुरपणी व एक कोळपणी करून शेत तणविरहित ठेवावे
पाणी व्यवस्थापन	खरीपात १५ दिवसांनी, रब्बीमध्ये १० ते १२ दिवसांनी व उन्हाळी हंगामात ७ ते १० दिवसांनी पाणी द्यावे.
पीक संरक्षण	मक्यावरील अमेरिकन लष्करी अळीचे व्यवस्थापन १. अंडीपुंज, अळ्या व पाँग्यात लपलेले पतंग हाताने गोळा करून नष्ट करावेत. २. कामगंध सापळ्यांमध्ये FAW ल्युअर वापरून प्रती एकर ४ या प्रमाणे पिकात वापरावेत जेणेकरून नर पतंग आकर्षित होऊन अडकतील. ३. एकरी एका प्रकाश सापळ्याचा वापर करावा ४. लष्करी अळीच्या नियंत्रणासाठी तिच्या अंड्यावर उपजीविका करणारे ट्रायकोडर्मा प्रिटीओसम या जातीची ५०,०००/- अंडी दहा दिवसांच्या अंतराने तीन वेळा संध्याकाळी शेतात सोडावे. ५. जैविक कीडनाशकांमध्ये नोमूरीया रिलाय ५ ग्रॅम किंवा मेटाऱ्हीझीअम अनिसोप्रे ५ ग्रॅम प्रती लिटर पाणी या प्रमाणात मिसळून फवारणी करावी. ६. बॅसिलस थूरीजीनेसीस Bt २ ग्रॅम प्रती लिटर पाणी या प्रमाणात घेऊन फवारणी करावी. ७. अळीच्या वाढीच्या पहिल्या अवस्थांमध्ये ५% पेक्षा कमी प्रादुर्भाव असताना कडुनिंबावर आधारित १५०० पीपीएम ५ मिली / लिटर पाणी या प्रमाणात मिसळून फवारणी करावी. ८. रासायनिक कीडनाशकांमध्ये किडीचा प्रादुर्भाव १५ ते २०% आढळून आल्यास अळीच्या प्रभावी नियंत्रणासाठी स्पिनोटोराम ११.७० एस.सी. ५ मिली किंवा क्लोरांट्रानिलीप्रोल १८.५ टक्के ४ मिली प्रति १० लीटर पाणी या प्रमाणात घेऊन संध्याकाळी फवारणी करावी तसेच फवारणी केल्यानंतर कीडनाशकाचा प्रतीक्षा कालावधी हा फवारणी केल्यानंतर ३० ते ३५ दिवस असतो तरी अशी मका जनावरांना खाऊ घालणे किंवा मुरघासासाठी कापणी टाळावी.
कापणी	५० टक्के पीक फुलोऱ्यात (६५-७० दिवसांनी) असताना कापणी करावी.
उत्पादन	हिरव्या चाऱ्याचे ५०० ते ६०० क्विंटल प्रति हेक्टर
पोषण मूल्य	कृड प्रोटिन(CP) ८-१०, एकुण पचण्याजोगे घटक (TDN) ६०-६५% कृड फायबर (CF) २६-२८%

ओट

लागवड पद्धत	माहिती
जमीन	मध्यम ते भारी, चांगली निचरा होणारी
पूर्वमशागत	१ नांगरट, २ कुळवाच्या पाळ्या देऊन जमीन भुसभुशीत करावी.
सुधारित वाण	फुले हरिता, फुले सुरभी, केंट
पेरणीची वेळ	ऑक्टोबर- नोव्हेंबर
पेरणीची पद्धत	पाभरीने ३० सें.मी. अंतरावर पेरणी करावी.
बियाणे	१०० किलो/हेक्टर
बीज प्रक्रिया	ॲझोटोबॅक्टर जिवाणू संवर्धन खत २५० ग्रॅम प्रति १० किलो बियाण्यास पेरणीपूर्वी चोळावे.
खते	प्रति हेक्टरी ५ टन शेणखत, १२० किलो नत्र : ५० किलो स्फुरद : ४० किलो पालाश प्रति हेक्टर द्यावे. यापैकी ४० किलो नत्र, ५० किलो स्फुरद व ४० किलो पालाश पेरणीच्या वेळी, ४० किलो नत्र पेरणीनंतर २५ दिवसांनी व ४० किलो नत्र पहिल्या कापणीनंतर प्रति हेक्टरी द्यावे.
आंतरमशागत	एक खुरपणी ३० दिवसांनी करावी
पाणी व्यवस्थापन	१० ते १२ दिवसांनी पाणी द्यावे.
पीक व्यवस्थापन	मावा किडीचा प्रादुर्भाव दिसून येताच किडीच्या प्रभावी नियंत्रणासाठी लेकॅनीसीलीअम लेकॅनी १.१५% WP किंवा मेटाऱ्हीझीअम ॲनीसोप्ली १.१५% WP या जैविक कीटकनाशकांची ५० ग्रॅम प्रति १० लीटर पाण्यातून फवारणी करावी.
कापणी	पहिली कापणी ५० दिवसांनी व दुसरी कापणी पहिल्या कापणीनंतर ३५ दिवसांनी अथवा ५०% फुलोऱ्यात

	असतांना करावी. हिरव्या चाऱ्याकरिता पिकाची कापणी जमिनीपासून १० से.मी उंचीवर करावी.
उत्पादन	हिरव्या चाऱ्याचे ५०० ते ६०० क्विंटल प्रति हेक्टरी (दोन कापण्याद्वारे)
पोषण मूल्य	कृड प्रोटिन(CP)१०-१२%, एकुण पचण्याजोगे घटक(TDN) ५८-६२% कृड फायबर(CF)२४-२८%

लसुण घास (Lucerne/Alfalfa)

लागवड पद्धत	**माहिती**
जमीन	मध्यम ते भारी, चांगली निचरा होणारी
पूर्वमशागत	१ नांगरट, २ ते ३ कुळवाच्या पाळ्या देऊन जमीन भुसभुशीत करावी.
सुधारित वाण	आर. एल. ८८, आनंद-३
पेरणीची वेळ	ऑक्टोबर ते नोव्हेंबर
पेरणीची पद्धत	३० सें.मी. अंतरावर पेरणी करावी
बियाणे	२५ किलो/हेक्टर

बीज प्रक्रिया	रायझोबियम जिवाणू संवर्धन खत २५० ग्रॅम प्रति १० किलो बियाण्यास पेरणीपूर्वी चोळावे
खते	प्रति हेक्टरी १० टन शेणखत, २० किलो नत्र, ८० किलो स्फुरद व ४० किलो पालाश पेरणीपूर्वी द्यावे. त्यानंतर प्रत्येक ४ कापण्यांनंतर २० किलो नत्र व ५० किलो स्फुरद (किंवा १०० किलो डी.ए.पी.) प्रति हेक्टर द्यावे.
आन्तरमशागत	गरजेनुसार कापणीनंतर खुरपणी व तीन कापणीनंतर कोळपणी करावी.
पानी व्यवस्थापन	खरीपमध्ये १५ ते २० दिवसांनी व रब्बी हंगामात १० ते १२ दिवसांनी व उन्हाळी हंगामात ८ ते १० दिवसांनी पाणी द्यावे.
पीक संरक्षण व्यवस्थापन	एकात्मिक किड लसूणघासाचे बीजोत्पादनासाठी खालीलप्रमाणे एकात्मिक किड व्यवस्थापनाचा अवलंब करावा. १. फुले व शेंगा खाणाऱ्या अळीचा प्रादुर्भाव दिसून येताच एच.ए.एन.पी.व्ही ५० मिली प्रति १० लिटर पाण्यातून संध्याकाळी फवारणी करावी २. ट्रायको ग्रामा चिलोनीस या परोपजीवी किटकांचे १,००,००० किटक प्रति हेक्टर या प्रमाणात प्रसारण करावे. दुसरे प्रसारण पहिल्या प्रसरानंतर ८ दिवसांनी करावे. ३. बी.टी. १ कि. प्रति हेक्टरी या प्रमाणात ५०० लिटर पाण्यातून परोपजीवी किटकांच्या प्रसारणानंतर ८ दिवसाने फवारावे ४. टी आकाराचे १५ पक्षी थांबे प्रति हेक्टर या प्रमाणात शेतात उभारावे
कापणी	पहिली कापणी पेरणीनंतर ५० दिवसांनी व नंतरच्या कापण्या २१-२५ दिवसांनी कराव्यात. बिजोत्पादन घेताना दीड वर्षापर्यंत हिरव्या चाऱ्याची कापणी करावी. त्यानंतर मार्च महिन्याच्या शेवटच्या आठवड्यापासून मे महिन्यापर्यंत पहिल्यांदा बियाण्याचे उत्पादन घ्यावे. व पुन्हा पुढील वर्षी मार्च महिन्यात दुसऱ्यांदा बिजोत्पादन घ्यावे.
उत्पादन	हिरव्या चाऱ्याचे १००० ते १२०० क्विंटल प्रति हेक्टर (१०-१२ कापण्या)
पोषण मूल्य	कृड प्रोटिन(CP)१८-२२%, एकुण पचण्याजोगे घटक(TDN) ६०-६४% कृड फायबर(CF) २०-२४%

बरसीम (घोडा) घास

लागवड पद्धत	माहिती
जमीन	मध्यम ते भारी, चांगली निचरा होणारी
पूर्वमशागत	१ नांगरट, २ कुळवाच्या पाळ्या देऊन जमीन भुसभुशीत करावी.
सुधारित वाण	वरदान, मेस्कावी
पेरणीची वेळ	ऑक्टोबर § नोव्हेंबर
पेरणीची पद्धत	२५ § ३० सेमी अंतरावर पेरणी करावी.
बियाणे	२५ किलो / हेक्टर
पाणी व्यवस्थापन	१० ते १२ दिवसांनी पाणी द्यावे
पीक संरक्षण	लसुण घासात नमूद केल्याप्रमाणे अवलंब करावा.
कापणी	१ ली कापणी पेरणीनंतर ४५-५० दिवसांनी व नंतरच्या कापण्या २१-२५ दिवसांनी कराव्यात.
उत्पादन	हिरव्या चाऱ्याचे ६०० ते ८०० क्विंटल प्रति हेक्टर (३-४ कापण्या)
पोषण मूल्य	कृड प्रोटिन(CP)१७-२०%, एकुण पचण्याजोगे घटक(TDN)६२-६५% कृड फायबर(CF)१८-२२%

चवळी चवळी (Cowpea/चारा पीक)

लागवड पद्धत	माहिती
जमीन	मध्यम ते भारी, चांगली निचरा होणारी
पूर्वमशागत	१ नांगरट, २ ते ३ कुळवाच्या पाळ्या देऊन जमीन भुसभुशीत करावी.
सुधारित वाण	श्वेता, ई.सी. ४२१६, बुंदेल लोबीया, यू.पी.सी. ५२८६
आंतरपीक	चवळी (श्वेता) चारा पिकात ज्वारी, बाजरी व मका या पिकांची १:२ या प्रमाणात पेरणी करावी.
पेरणीची वेळ	खरीप : जून-ऑगस्ट, उन्हाळी : फेब्रुवारी-एप्रिल
पेरणीची पद्धत	३० सें.मी. अंतरावर पाभरीने पेरणी करावी
बियाणे	४० किलो/हेक्टर
बीज प्रक्रिया	रायझोबियम जिवाणू संवर्धन खत २५० ग्रॅम प्रति १० किलो बियाण्यास पेरणीपूर्वी चोळावे
खते	प्रति हेक्टरी ४ टन शेणखत, २० किलो नत्र : ४० किलो स्फुरद पेरणीपूर्वी द्यावे
आंतरमशागत	एक खुरपणी व एक कोळपणी करून शेत तणविरहित ठेवावे
पानी व्यवस्थापन	खरीपात १५ दिवसांनी व उन्हाळ्यात ७ ते १० दिवसांनी पाणी द्यावे.
कापणी	पेरणीनंतर ६०-६५ दिवसांनी कापणी करावी.
उत्पादन	हिरव्या चाऱ्याचे २५० ते ३०० क्विंटल प्रति हेक्टर
पोषण मूल्य	कृड प्रोटिन(CP)१५-१८%, एकुण पचण्याजोगे घटक(TDN) ५८-६०% कृड फायबर(CF) २२-२५%

संकरित नेपिअर

लागवड पद्धत	माहिती
जमीन	कसदार, मध्यम ते भारी, चांगली निचरा होणारी
पूर्वमशागत	१ खोल नांगरट, ३ ते ४ कुळवाच्या पाळ्या देऊन जमीन भुसभुशीत करावी.
सुधारित वाण	फुले जयवंत (आर.बी.एन. १३), फुले गुणवंत (आर.बी.एन. २०११-१२), बायफ-११
पेरणीची वेळ	खरीप : जून-ऑगस्ट, उन्हाळी : फेब्रुवारी-मार्च
पेरणी	९०—६० सें.मी. अंतरावर लागवड करावी. (दोन सऱ्यांतील अंतर ९० सें.मी.)
बियाणे/ठोंबे	एका जागी एक ठोंब लावल्यास १८,५०० ठोंबे/हेक्टरी
खते/हे.	प्रति हेक्टरी २०-२५ टन शेणखत, २२५ किलो नत्र : ७५ किलो स्फुरद : ६० किलो पालाश द्यावे. यापैकी ७५ किलो नत्र, ३७.५० किलो स्फुरद व ३० किलो पालाश प्रति हेक्टर पेरणीपूर्वी द्यावे. ३० किलो नत्र ३७.५० किलो स्फुरद व ३० किलो पालाश बांधणीच्या वेळी (चार कापण्यांनंतर) द्यावे व प्रत्येक कापणीनंतर ३० किलो नत्र प्रति हेक्टरी द्यावे.
आंतरमशागत	प्रत्येक कापणीनंतर खुरपणी करावी
पाणी व्यवस्थापन	१० ते १५ दिवसांनी पाणी द्यावे.
पेरणीची पद्धत	३० सें.मी. अंतरावर पेरणी करावी.

बियाणे	३० किलो/हेक्टर
बीज प्रक्रिया	रायझोबियम जिवाणू संवर्धन खत २५० ग्रॅम प्रति १० किलो बियाण्यास पेरणीपूर्वी चोळावे
खते	प्रति हेक्टरी ५ टन शेणखत, २० किलो नत्र, ८० किलो स्फुरद व ४० किलो पालाश प्रति हेक्टरी पेरणीपूर्वी द्यावे.
आंतरमशागत	एक खुरपणी व एक कोळपणी करून शेत तणविरहित ठेवावे
पीक संरक्षण	हुमणी : एप्रिल-मे महिन्यात झाडावरील भुंगेरे फांद्या हलवून गोळा करून रॉकेल मिश्रित पाण्यात टाकून नाश करावा.
कापणी	पहिली कापणी पेरणीनंतर ६० दिवसांनी व नंतरच्या कापण्या ४५-५० दिवसांच्या अंतराने कराव्यात.
उत्पादन	हिरव्या चाऱ्याचे फुले जयवंत १००० ते १५०० क्विंटल प्रति हेक्टरी प्रति वर्ष व फुले गुणवंत १२०० ते १५०० क्विंटल प्रति हेक्टरी प्रति वर्ष
पोषणमूल्ये	प्रथिने - ९ ते १०%, काष्ठमय तंतू ३०.१९%, एकूण पाचनीयता ६१.०८%

स्टायलो

लागवड पद्धत	**जिरायत**
जमीन	हलकी ते मध्यम, चांगली निचरा होणारी
पूर्वमशागत	एखादी कुळवणी करून पेरणी करावी.
सुधारित वाण	फुले क्रांती

पेरणीची वेळ	जून - जुलै
पेरणी	३० सें.मी. अंतरावर काकण्या मारून बी टाकावे अथवा बी फेकून पेरणी करावी. पेरणीनंतर बियाणे मातीने झाकू नये.
बियाणे	१० किलो/हेक्टर
बीज प्रक्रिया	रायझोबियम जिवाणू संवर्धन खत २५० ग्रॅम प्रति १० किलो बियाण्यास पेरणीपूर्वी चोळावे.
खते	२० किलो नत्र, ४० किलो स्फुरद व २० किलो पालाश प्रति हेक्टर पेरणीपूर्वी द्यावे व प्रत्येक वर्षी जुलै-ऑगस्ट महिन्यात ५० किलो स्फुरद प्रति हेक्टर द्यावे.
आंतरमशागत	पेरणीनंतर एक खुरपणी करून शेत तणविरहित ठेवावे
पाणी व्यवस्थापन	गरजेनुसार पाणी द्यावे.
कापणी	वर्षातून किमान २ कापण्या कराव्यात
उत्पादन	हिरव्या चाऱ्याचे २५० ते ३०० क्विंटल प्रति हेक्टर
पोषणमूल्ये	प्रथिने - १२ ते १४ %, काष्ठमय तंतू ३५.८६%, एकूण पाचनीयता ५०.६९%

मार्वेल गवत

लागवड पद्धत	जिरायत
सुधारित वाण	फुले मार्वेल - ०६-४०, फुले मार्वेल - १
जमीन	हलकी ते मध्यम
पूर्वमशागत	नांगरट व १ वेळा कुळवणी देऊन जमीन भुसभुशीत करावी.
पेरणीची वेळ	जून - ऑगस्ट
पेरणी	४५—३० सें.मी. अंतरावर ठोंबाने लागवड करावी.
बियाणे	७५००० ठोंबे प्रति हेक्टरी
खते	३० किलो नत्र, ३० किलो स्फुरद, २० किलो पालाश पेरणीपूर्वी द्यावे. प्रत्येक कापणीनंतर ३० किलो नत्र द्यावे (४० ते ४५ दिवसांनी) व प्रति हेक्टर ४-५ टन शेणखत पूर्व मशागतीची वेळी जमिनीत मिसळून द्यावे.
आंतरमशागत	पेरणीनंतर एक खुरपणी करून शेत तणविरहित ठेवावे
पाणी व्यवस्थापन	कोरडवाहू
कापणी	वर्षातून किमान २ कापण्या कराव्यात. (कोरडवाहू)
उत्पादन	हिरव्या चाऱ्याचे ३५० ते ४५० प्रति हेक्टर
विशेष बाब	कुरण विकासासाठी
पोषणमूल्ये	प्रथिने ६%, काष्ठमय तंतू ३८.६०%, एकूण पाचनीयता ५८%

मार्वेल गवत (बागायती)

लागवड पद्धत	**बागायती**
सुधारित वाण	फुले गोवर्धन
जमीन	मध्यम ते भारी, कसदार व उत्तम निचऱ्याची जमीन निवडावी.
पूर्वमशागत	नांगरट व १ वेळा कुळवणी देऊन जमीन भुसभुशीत करावी.
पेरणीची वेळ	पावसाळ्यात जून ते ऑगस्ट : उन्हाळ्यात फेब्रुवारी-मार्च
पेरणी	४५—३० सें.मी. अंतरावर दोन डोळे असलेली कांडी ओळीत एक डोळा जमिनीत व एक डोळा जमिनीवर राहील अशा रीतीने लावावे.
बियाणे	७५,००० दोन डोळे कांडी प्रति हेक्टरी
खते	३० किलो नत्र, ४० किलो स्फुरद, २० किलो पालाश पेरणीपूर्वी द्यावे व प्रत्येक कापणीनंतर ३० किलो नत्र द्यावे. प्रति हेक्टर ५-७ टन शेणखत
आंतरमशागत	पिकाच्या सुरुवातीच्या वाढीच्या काळात एक किंवा दोन खुरपण्या देणे आवश्यक आहे.
पाणी व्यवस्थापन	पावसाळ्यात गरज भासल्यास तर उन्हाळ्यात १०-१५ दिवसांनी पाण्याच्या पाळ्या द्याव्यात.
पिक संरक्षण	हुमणी , एप्रिल-मे महिन्यात झाडावरील भुंगेरे फांद्या हलवून गोळा करून रॉकेल मिश्रित पाण्यात टाकून नाश करावा.
कापणी	वर्षातून किमान ६-८ कापण्या कराव्यात. (पहिली कापणी ५० ते ६० दिवसांनी व इतर कापण्या ४५ ते ५० दिवसांनी कराव्यात.)
उत्पादन	हिरव्या चाऱ्याचे ६०० ते ७०० क्विंटल प्रति हेक्टर / वर्ष
पोषणमूल्ये	प्रथिने- ६ ते ७ %, काष्ठमय तंतू ३१.६०%, एकूण पचनीयता ६१.३०%, ब्रिक्स ७.५०%

अंजन गवत

लागवड पद्धत	**जिरायत**
सुधारित वाण	फुले मद्रास अंजन-१, काजरी - ७५
जमीन	या चारा पिकासाठी हलकी ते मध्यम चांगली निचरा होणारी जमीन निवडावी. मद्रास अंजन वाण ६.५ ते ८.५ दरम्यान सामू असलेल्या जमिनीत येऊ शकतात.
पूर्वमशागत	लागवडीसाठी १ खोल नांगरट करावी व एक कुळवाची पाळी देऊन जमीन भुसभुशीत आणि तणविरहित करावी.
पेरणीची वेळ	जून - ऑगस्ट
पेरणी	सपाट वाफ्यात दोन ओळीतील अंतर ४५ सें.मी ठेवून ओळीमध्ये ३० सें.मी. बियाणे टोकावे किंवा ठोंबे लावावीत.
बियाणे	५-६ किलो / किंवा ७५,००० ठोंब / प्रति हेक्टरी
खते	४-५ टन शेणखत प्रति हेक्टरी पूर्वमशागतीचे वेळेस जमिनीत मिसळून द्यावे. रासायनिक खत : पेरणीचे वेळी ४० किलो नत्र ३० किलो स्फुरद व २० किलो पालाश प्रति हेक्टरी द्यावा. लागवडीनंतर एक महिन्याने २० किलो नत्र द्यावे त्याचप्रमाणे जून-जुलै या काळात वरील प्रमाणे रासायनिक खते द्यावीत.

आंतरमशागत	नांगे भरणे : १५-२० दिवसांनी नांगे भरून घ्यावे खुरपणी - पेरणीनंतर पहिली खुरपणी २०-२५ दिवसांनी करावी. त्यात नंतरच्या खुरपणी गरजेनुसार करावी.
पाणी व्यवस्थापन	हे पीक कोरडवाहू म्हणून घेतले जाते. परंतु या पिकाच्या अधिक उत्पादनासाठी पाण्याची उपलब्धता असल्यास जमिनीचा प्रकार पाहून साधारणपणे २०-२५ दिवसाच्या अंतराने पाणी दिले तर हिरव्या चाऱ्याचे भरपूर उत्पादन मिळते.
पीक संरक्षण	पानावरील ठिपक्या रोगास प्रतिकारक्षम. या वाणामध्ये कोणताही रोग अथवा कीड यांचा प्रादुर्भाव आढळून आलेला नाही.
कापणी	वर्षातून २ कापण्या कराव्यात
उत्पादन	हिरव्या चाऱ्याचे ४०० ते ५०० क्विंटल प्रति हेक्टर/प्रति वर्ष
पोषण मूल्य	कृड प्रोटिन(CP)७-९%, एकुण पचण्याजोगे घटक(TDN) ५२-५५% कृड फायबर(CF) ३०-३४%

शेवगा

लागवड पद्धत	**माहिती (Details)**
जमीन	हलकी ते मध्यम, उत्तम निचरा होणारी आणि सुपीक जमीन उत्तम ठरते. पाण्याचा साचून राहणारा भाग टाळावा.

पूर्वमशागत	जमीन २ वेळा उभी-आडवी नांगरून कुळवाच्या पाळ्या देऊन भुसभुशीत करावी. लागवडीसाठी २ — २ मीटर किंवा २.५ — २.५ मीटर अंतरावर खड्डे खणावेत.
सुधारित वाण	PKM-१, PKM-२, ODC-३, आणि रोहीत-१.
पेरणीची / लागवडीची वेळ	खरिपात (जून ते जुलै) अथवा उन्हाळ्यात (फेब्रुवारी ते मार्च) लागवड करणे सर्वात फायदेशीर ठरते.
लागवड पद्धत	खड्ड्यांमध्ये (४५ — ४५ — ४५ सें.मी.) शेणखत आणि मातीचे मिश्रण भरून थेट बी लावून किंवा रोप लावून लागवड करतात.
बियाणे प्रमाण	सर्वसाधारणपणे प्रति हेक्टरी **५०० ते ७०० ग्रॅम** बियाणे लागते (वाण आणि लागवडीच्या अंतरानुसार बदलू शकते).
बीजप्रक्रिया	पेरणीपूर्वी बियांना थायरम किंवा ट्रायकोडर्मा (४ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यास) चोळावे, ज्यामुळे बुरशीजन्य रोगांपासून संरक्षण होते.
खते	लागवडीच्या वेळी प्रति खड्डा ७ ते १० किलो शेणखत द्यावे. रासायनिक खतांमध्ये प्रति झाड सुरुवातीला ५० ग्रॅम नत्र, ५० ग्रॅम स्फुरद आणि ५० ग्रॅम पालाश द्यावे.
आंतरमशागत व छाटणी (Pruning)	झाड ३ ते ४ फूट उंचीचे झाल्यावर शेंडा खुडावा (Pinching), जेणेकरून जास्त फांद्या फुटून अधिक उत्पादन मिळते. नियमित तणनियंत्रण करावे.
पाणी व्यवस्थापन	सुरुवातीला हिवाळ्यात १० ते १२ दिवसांनी आणि उन्हाळ्यात ७ ते ८ दिवसांनी पाणी द्यावे. ठिबक सिंचन पद्धत (Drip) अत्यंत उपयुक्त ठरते.
कापणी / काढणी	लागवडीनंतर साधारण **६ ते ७ महिन्यांनी** शेंगा काढणीस तयार होतात. पानांच्या उत्पादनासाठी दर ४० ते ५० दिवसांनी छाटणी करता येते.
उत्पादन	वर्षाला साधारण ६० ते ८० टन प्रति हेक्टर उत्पादन मिळते.
पोषण मूल्य	कृड प्रोटिन(CP)८-११%, एकुण पचण्याजोगे घटक(TDN) ५२-५५% कृड फायबर(CF) २८-३२%

तुती

लागवड पद्धत	माहिती
जमीन	मध्यम ते भारी, उत्तम निचरा होणारी आणि सुपीक जमीन लागते. चोपण किंवा खारवट जमीन टाळावी.
पूर्वमशागत	जमीन उभी-आडवी नांगरून, ढेकळे फोडून गादी वाफे किंवा सरी-वरंबे तयार करावेत.
सुधारित वाण	व्ही-१, एस-३६, एस-१६३५ आणि सहना.
लागवडीची वेळ	जून ते ऑगस्ट (पावसाळा) किंवा ऑक्टोबर ते नोव्हेंबर हा काळ लागवडीसाठी उत्तम असतो.
लागवड पद्धत	३ — ३ फूट किंवा ५ — ३ — २ फूट (जोड ओळ पद्धत) अंतरावर तुतीची कलमे किंवा रोपे लावली जातात.
बियाणे/कलमे प्रमाण	प्रति हेक्टरी साधारणपणे १०,००० ते १२,००० कलमे किंवा रोपे लागतात.
बीजप्रक्रिया	कलमे लावण्यापूर्वी बुरशीनाशकाच्या द्रावणात (उदा. बाविस्टीन) बुडवून घ्यावीत.
खते	प्रति हेक्टरी २० टन चांगले कुजलेले शेणखत द्यावे. वर्षातून रासायनिक खतांचे ३०० किलो नत्र, १२० किलो स्फुरद आणि १२० किलो पालाश असे डोस विभागून द्यावेत.
आंतरमशागत	वेळोवेळी कोळपणी व खुरपणी करून शेत तणमुक्त ठेवावे. वर्षातून एकदा झाडांची छाटणी करावी लागते.

पाणी व्यवस्थापन	हिवाळ्यात १० ते १२ दिवसांनी आणि उन्हाळ्यात ६ ते ८ दिवसांनी पाण्याच्या पाळ्या द्याव्यात.
कापणी/काढणी	लागवडीनंतर ६ महिन्यांनी पाने तोडणीस तयार होतात. रेशीम कीटकांच्या संगोपनासाठी गरजेनुसार पाने किंवा फांद्या कापल्या जातात.
उत्पादन	प्रति हेक्टरी वर्षाला साधारण ३५ ते ४० टन दर्जेदार हिरव्या पानांचे उत्पादन मिळते.
पोषण मूल्य	कृड प्रोटिन(CP)१६-२२%, एकुण पचण्याजोगे घटक(TDN) ६५-७०% कृड फायबर(CF)१५-२०%

दशरथ घास

लागवड पद्धत	माहिती
जमीन	हलकी ते मध्यम, पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी जमीन योग्य ठरते. अगदी मुरमाड जमिनीतही हे पीक येते.
पूर्वमशागत	जमीन नांगरून आणि कुळवाच्या पाळ्या देऊन भुसभुशीत करावी. ३ ते ४ फूट अंतरावर सरी-वरंबे तयार करावेत.
सुधारित वाण	आनंद दशरथ.
पेरणीची वेळ	जून ते ऑगस्ट हा मुख्य काळ आहे. पाणी उपलब्ध असल्यास फेब्रुवारी-मार्चमध्येही पेरणी करता येते.
पेरणी पद्धत	वरंब्याच्या दोन्ही बाजूंना साधारण ३० सें.मी. अंतरावर बिया टोचून किंवा ओळीत पेरणी करावी.

बियाणे प्रमाण	प्रति हेक्टरी **७ ते ८ किलो** बियाणे लागते.
बीजप्रक्रिया	बियांचे कवच कठीण असल्याने पेरणीपूर्वी बिया गरम पाण्यात (८० अंश सेल्सिअस) ३ ते ५ मिनिटे ठेवून नंतर सावलीत सुकवाव्यात आणि रायझोबियम जिवाणू संवर्धन चोळावे.
खते	पेरणीच्या वेळी प्रति हेक्टरी १० ते १५ टन शेणखत आणि २० किलो नत्र, ५० किलो स्फुरद व ३० किलो पालाश द्यावे.
आंतरमशागत	सुरुवातीच्या काळात झाड लहान असताना १ ते २ वेळा खुरपणी करून तण नियंत्रण करावे.
पाणी व्यवस्थापन	पावसाळ्यात गरजेनुसार पाणी द्यावे. उन्हाळ्यात १० ते १२ दिवसांच्या अंतराने पाणी द्यावे.
कापणी	पहिली कापणी पेरणीनंतर **८० ते ९० दिवसांनी** करावी. पुढील कापण्या दर ४० ते ४५ दिवसांनी कराव्यात. जमीन पातळीपासून १० ते १५ सें.मी. उंची ठेवून कापणी करावी.
उत्पादन	प्रति हेक्टरी वर्षाला **५० ते ६० टन** हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन मिळते.
पोषण मूल्य	कृड प्रोटिन(CP)२०-२२%, एकुण पचण्याजोगे घटक(TDN) ६०-६२% कृड फायबर(CF) २२-२४%

(आ) अपारंपरिक चारा स्रोत

१ **सुबाभूळः** सुबाभूळ हा पशुधनासाठी एक अत्यंत पौष्टिक आणि बहुवर्षीय अपारंपरिक चारा स्रोत आहे. जो विशेषतः उन्हाळ्यात आणि टंचाईच्या काळात जनावरांसाठी वरदान ठरतो. या झाडाचा पाला प्रथिनांचा उच्च स्रोत मानला जातो. कारण यामध्ये तब्बल बावीस ते सत्तावीस टक्के प्रथिनांचे प्रमाण असते आणि याची पचकता पासष्ट ते सत्तर टक्क्यांपर्यंत असते. याशिवाय सुबाभळीच्या पाल्यामध्ये कॅल्शियम, फॉस्फरस आणि जीवनसत्त्व-अ हे घटक भरपूर प्रमाणात आढळतात. ही झाडे कोरड्या आणि कमी पाऊस असलेल्या भागात ही वेगाने वाढू शकत असल्यामुळे पशुपालकांसाठी हा एक स्वस्त आणि बारमाही पर्याय ठरतो. दुभत्या जनावरांना हा पाला दिल्यास दुधाचे प्रमाण आणि फॅट वाढते,ज्यामुळे महागड्या व्यावसायिक खाद्यावरील खर्च मोठ्या प्रमाणावर कमी होतो. शेळ्या आणि मेंढ्या तर हा पाला अत्यंत आवडीने खातात आणि यामुळे त्यांचे वजन देखील वेगाने वाढण्यास मदत होते. उत्कृष्ट पोषक मूल्ये असून ही सुबाभळीचा चारा म्हणून वापर करताना अत्यंत विशेष काळजी घेणे गरजेचे आहे कारण या पाल्यामध्ये मिमोसिन नावाचे एक विषारी अमिनो आम्ल असते. याविषारी घटकामुळे सुबाभळीचा पाला जनावरांना कधीही मुख्य चारा म्हणून किंवा एकटा देऊ नये. जनावरांच्या एकूण हिरव्या चाऱ्यामध्ये सुबाभळीचे प्रमाण पंचवीस टक्क्यांपेक्षा जास्त नसावे. सुबाभळीचा पाला काढल्यानंतर तो थेट जनावरांना न घालता थोडावेळ उन्हात चांगला सुकवून घ्यावा किंवा इतर सुक्या चाऱ्यासोबत बारीक कुटी करून द्यावा, ज्यामुळे मिमोसिनचा प्रभाव कमी होऊन तो जनावरांसाठी पूर्णपणे सुरक्षित आणि पाचक बनतो.

NDDB Dairy Knowledge Portal

२ **ग्लिरिसिडिया**: ग्लिरिसिडिया हा पशुधनासाठी एक अत्यंत पौष्टिक, बहुवर्षीय आणि कोरड्या दुष्काळी भागात सहज उपलब्ध होणारा उत्कृष्ट अपारंपरिक चारा स्रोत आहे. उन्हाळ्याच्या दिवसांत हिरव्या चाऱ्याची टंचाई निर्माण होते, अशा कठीण काळात हा पाला जनावरांचे आरोग्य आणि दूध उत्पादन टिकवून ठेवण्यासाठी अत्यंत महत्त्वाचा ठरतो. ग्लिरिसिडियाच्या पाल्यामध्ये साधारणपणे अठरा ते चोवीस टक्के इतके उच्चप्रथिनांचे प्रमाण असते, जे व्यावसायिक सरकी पेंड किंवा महागड्या पशुखाद्याला एक सक्षम आणि स्वस्त पर्याय प्रदान करते. प्रथिनांशिवाय या पाल्यामध्ये कॅल्शियम, फॉस्फरस आणि लोहयांसारखी आवश्यक खनिज द्रव्ये भरपूर प्रमाणात असतात, जी जनावरांच्या हाडांच्या मजबुतीसाठी आणि रोगप्रतिकारक शक्ती वाढवण्यासाठी अत्यंत उपयुक्त ठरतात. या चाऱ्याची पचकता साठ ते सत्तर टक्क्यांपर्यंत असल्यामुळे गायी, म्हशी आणि शेळ्या हा पाला खाल्ल्यानंतर तो सहज पचवू शकतात, ज्यामुळे त्यांच्या शरीराला सर्व पोषक घटक व्यवस्थित मिळतात.

MPKV, Rahuri

दुभत्या गाई आणि म्हशींच्या रोजच्या आहारात ग्लिरिसिडियाचा पाला समाविष्ट केल्यास त्यांच्या दुधाच्या उत्पादनात आणि फॅटमध्ये उत्तम वाढ दिसून येते, तर शेळीपालनात या पाल्याचा वापर केल्याने गाभण शेळ्यांचे पोषण सुधारून जन्माला येणाऱ्या पिल्लांचे वजन वेगाने वाढते. हा वृक्ष कमी पावसात आणि हलक्या जमिनीत ही अगदी शेताच्या बांधावर सहज वाढतो, त्यामुळे पशुपालकांना वर्षभर विनामूल्य हिरवा चारा उपलब्ध होतो आणि बाजारातील खाद्यावरील खर्च चाळीस टक्क्यांपर्यंत कमी होतो. ग्लिरिसिडियाचा पाला वापरताना केवळ एका गोष्टीची काळजी घेणे आवश्यक असते की, याच्या ताज्या पाल्याला एक विशिष्ट प्रकारचा उग्र वास असतो, ज्यामुळे जनावरे तो सुरुवातीला खात नाहीत. हा वास घालवण्यासाठी पाला झाडावरून तोडल्यानंतर साधारणपणे तीन ते चार तास उन्हात थोडा सुकवून घ्यावा, जेणेकरून त्याचा उग्रवास निघून जातो आणि जनावरे तो अत्यंत आवडीने खातात. हा सुकवलेला पाला नेहमी गव्हाच्या कुटारासोबत किंवा ज्वारीच्या कडब्यासोबत बारीक कुटी करून एकूण हिरव्या चाऱ्याच्या वीस ते पंचवीस टक्क्यांपर्यंत मिक्स करून दिल्यास

पशुधनाला कोणती ही इजा न होता उत्तम दर्जाचे पोषण मिळते.

३ **हदगा (Sesbaniagrandiflora)**, ज्याला **अगस्ती** म्हणूनही ओळखले जाते, हा पशुधनासाठी एक अत्यंत पौष्टिक, चवदार आणि बारमाही उपलब्ध असणारा उत्कृष्ट अपारंपरिक चारास्रोत आहे. महाराष्ट्रातील हवामानात हे झाड अत्यंत वेगाने वाढते आणि उन्हाळ्यात जेव्हा हिरव्या चाऱ्याची टंचाई असते, तेव्हा पशुधनाचे पोषण टिकवून ठेवण्यासाठी हा पाला मोलाचा ठरतो. हदग्याच्या पाल्यामध्ये तब्बल पंचवीस ते तीस टक्के प्रथिनांचे (Crude Protein) उच्च प्रमाण असते, जे व्यावसायिक पेंडी ला एक चांगला आणि अत्यंत स्वस्त पर्याय प्रदान करते. प्रथिनांशिवाय या पाल्यामध्ये कॅल्शियम, फॉस्फरस आणि जीवनसत्त्व-अ भरपूर प्रमाणात असते, जे जनावरांची रोगप्रतिकारक शक्ती वाढवण्यासाठी आणि हाडांच्या मजबुतीसाठी आवश्यक असते. या चाऱ्याची पचकता सत्तर ते पंच्याहत्तर टक्क्यांपर्यंत असल्यामुळे गायी, म्हशी आणि शेळ्या-मेंढ्या हा पाला अत्यंत आवडीने खातात आणि तो जनावरांना सहज पचतो.

Official webpage of ICAR

दुभत्या गाई आणि म्हशींना हदग्याचा पाला दिल्यास त्यांच्या दूध उत्पादनात आणि दुधाच्या फॅटमध्ये लक्षणीय वाढ होते, तर शेळी पालनात या पाल्याचा वापर केल्याने शेळ्यांचे वजन वेगाने वाढते आणि त्यांचे आरोग्य उत्तम राहते. हदग्याचे झाड कमी पाण्यात आणि हलक्या जमिनीतही अगदी शेताच्या बांधावर किंवा कुंपणावर सहज लावता येत असल्यामुळे पशु पालकांना वर्षभर विनामूल्य हिरवा चारा उपलब्ध होतो. सुबाभूळ किंवा ग्लिरिसिडियाच्या पाल्यासारखा हदग्याच्या पाल्याला कोणताही उग्रवास नसतो आणि यात कोणतेही विषारी घटक नसतात, त्यामुळे हा पाला झाडावरून तोडल्याबरोबर थेट जनावरांना खायला घालणे पूर्णपणे सुरक्षित असते. हदग्याचा पाला जनावरांना देताना तो इतर कोरड्या चाऱ्यासोबत जसे की गव्हाचे कुटार किंवा ज्वारीच्या कडब्यासोबत बारीक कुटी करून एकूण हिरव्या चाऱ्याच्या वीस ते तीस टक्क्यांपर्यंत मिक्स करून दिल्यास पशुधनाला

उत्तम दर्जाचे पोषण मिळते.

४ **अंजन (Hardwickiabinata)** हा कोरड्या, निम-कोरड्या आणि दुष्काळी भागातील पशुधनासाठी एक अत्यंत शाश्वत, पौष्टिक आणि बहुवर्षीय अपारंपरिक चारा स्रोत आहे. महाराष्ट्रातील विशेषतः खान्देश (धुळे, जळगाव, नंदुरबार) आणि विदर्भाच्या उष्ण हवामानात हे झाड प्रामुख्याने आढळते आणि उन्हाळ्याच्या तीव्र टंचाईत जनावरांना जगवण्यासाठी याच्या पाल्याचा मोठा आधार मिळतो. अंजनाच्या पाल्यामध्ये साधारणपणे नऊ ते पंधरा टक्के प्रथिनांचे (Crude Protein) प्रमाण असते, जे कोरड्या दुष्काळी परिस्थितीतील जनावरांच्या शरीराचे पोषण व्यवस्थित राखण्यासाठी पुरेसे असते. प्रथिनांशिवाय या पाल्यामध्ये कॅल्शियम, फॉस्फरस आणि तंतुमय पदार्थ चांगल्या प्रमाणात असतात, जे जनावरांची पचनक्रिया सुलभ ठेवण्यास मदत करतात. या चाऱ्याची पचकता पन्नास ते साठ टक्क्यांपर्यंत असते आणि गाई, म्हशी, शेळ्या-मेंढ्या हा पाला अत्यंत आवडीने खातात.

शेळी आणि मेंढीपालनासाठी अंजनाचा पाला हा एक उत्तम दर्जाचा आहार मानला जातो कारण याच्या नियमित वापरामुळे शेळ्यांची रोगप्रतिकारक शक्ती वाढते आणि टंचाईच्या काळातही त्यांचे वजन टिकून राहते. दुभत्या जनावरांच्या बाबतीत उन्हाळ्यात जेव्हा इतर कोणताही हिरवा चारा उपलब्ध नसतो, तेव्हा अंजनाचा पाला सुक्या चाऱ्यासोबत दिल्यास दुधाचे प्रमाण अचानक घटत नाही. अंजनाचे झाड अत्यंत कडक उन्हाळा, पाण्याचा ताण आणि हलकी-खडकाळ जमीन सहज सहन करू शकत असल्यामुळे पशुपालकांसाठी हा एक अत्यंत खात्रीशीर आणि विनामूल्य उपलब्ध होणारा चारा पर्याय आहे. या पाल्यामध्ये सुबाभळीसारखे कोणतेही हानिकारक विषारी घटक किंवा ग्लिरिसिडियासारखा उग्र वास नसतो, ज्यामुळे हा पाला झाडावरून तोडल्यानंतर थेट जनावरांना खायला घालणे पूर्णपणे सुरक्षित मानले जाते. हा पाला जनावरांना देताना तो इतर सुक्या चाऱ्यासोबत जसे की ज्वारीचा कडबा किंवा गव्हाचे कुटार याच्यासोबत बारीक कुटी करून एकूण आहाराच्या वीस ते तीस टक्क्यांपर्यंत मिक्स

करून दिल्यास पशुधनाचे आरोग्य उत्तम राहते.

५ **कडुनिंब (Azadirachtaindica)** हा जनावरांसाठी एक अत्यंत महत्त्वाचा, औषधी गुणधर्म असलेला आणि बारमाही उपलब्ध असणारा उत्कृष्ट अपारंपरिक चारा स्रोत आहे. महाराष्ट्रातील उष्ण आणि कोरड्या हवामानात हे झाड सर्वत्र सहज आढळते आणि उन्हाळ्याच्या तीव्र टंचाईत जेव्हा नेहमीचा हिरवा चारा उपलब्ध नसतो, तेव्हा पशुधनाचे पोषण आणि आरोग्य टिकवून ठेवण्यासाठी हा पाला मोठा आधार ठरतो. कडुनिंबाच्या पाल्यामध्ये साधारणपणे बारा ते अठरा टक्के प्रथिनांचे (Crude Protein) प्रमाण असते, जे जनावरांच्या शरीराच्या वाढीसाठी आणि आरोग्यासाठी उत्तम मानले जाते. प्रथिनांशिवाय या पाल्यामध्ये कॅल्शियम, फॉस्फरस, लोह आणि जीवनसत्त्व-अ भरपूर प्रमाणात असते, ज्यामुळे जनावरांची हाडे मजबूत होतात आणि त्यांची शारीरिक कार्यक्षमता वाढते. या चाऱ्याची पचकता पन्नास ते साठ टक्क्यांपर्यंत असते आणि शेळ्या, मेंढ्या तसेच गाई-म्हशी हा पाला खातात.शेळी आणि मेंढीपालनासाठी कडुनिंबाचा पाला हा एक उत्तम दर्जाचा आणि अत्यंत आवश्यक आहार मानला जातो कारण शेळ्या हा पाला अत्यंत आवडीने खातात आणि यामुळे त्यांच्या शरीरातील नैसर्गिक जंतनिर्मूलन (Deworming) होण्यास मदत होते. कडुनिंबामध्ये असणाऱ्या 'अझाडिराक्टिन' आणि इतर कडू तत्त्वांमुळे जनावरांच्या पोटातील जंत मरतात, त्यांची पचनशक्ती सुधारते आणि भूक वाढते. दुभत्या जनावरांच्या बाबतीत हा पाला सुरुवातीला त्यांच्या आहारातील इतर चाऱ्यासोबत थोड्या प्रमाणात मिक्स करून दिला जातो, कारण याच्या कडू चवीमुळे जनावरे तो खाण्यास काहीसा नकार देऊ शकतात. कडुनिंबाचा पाला जनावरांना देताना तो नेहमी गव्हाचे कुटार, मक्याचा कोरडा कबा किंवा नेहमीच्या हिरव्या चाऱ्यासोबत बारीक कुटी करून एकूण दैनिक आहाराच्या पंधरा ते वीस टक्क्यांपर्यंत मिक्स करून देणे अत्यंत सुरक्षित आणि आरोग्यदायी मानले जाते.

६ **बिनकाट्यांचा निवडुंग (Fodder Cactus / Opuntiaficus-indica)** हा कोरड्या आणि अत्यंत कमी पावसाच्या दुष्काळी भागातील पशुधनासाठी जीवनदायी अपारंपरिक चारा स्रोत आहे. महाराष्ट्रातील विशेषतः मराठवाडा, पश्चिम महाराष्ट्र आणि विदर्भातील पाणीटंचाई असणाऱ्या पट्ट्यासाठी हे पीक अत्यंत वरदान ठरत असून राष्ट्रीय डेअरी विकास बोर्ड (NDDB) आणि भारतीय चारा संशोधन संस्था (IGFRI) याच्या लागवडीला मोठ्या प्रमाणावर प्रोत्साहन देत आहेत. या निवडुंगामध्ये तब्बल ऐंशी ते नव्वद टक्के पाण्याचे प्रमाण असते, ज्यामुळे उन्हाळ्यात जनावरांना चाऱ्यासोबतच पाण्याचाही एक उत्तम आणि नैसर्गिक स्रोत मिळतो आणि त्यांची पाण्यासाठीची वणवण कमी होते. पोषक मूल्यांचा विचार केला तर बिनकाट्यांच्या निवडुंगामध्ये कोरड्या वजनाच्या आधारावर सुमारे पाच ते बारा टक्के प्रथिनांचे प्रमाण असते आणि यामध्ये ऊर्जेचे तसेच कॅल्शियम, पोटॅशियम व जीवनसत्त्व-अ चे प्रमाण भरपूर असते. या चाऱ्याची पचकता साठ ते सत्तर टक्क्यांपर्यंत अत्यंत उच्च असल्यामुळे गायी, म्हशी आणि शेळ्या-मेंढ्या हा चारा सहज पचवू शकतात.

दुभत्या जनावरांच्या आणि शेळ्यांच्या आहारात या निवडुंगाचा वापर केल्याने उन्हाळ्याच्या कडक दिवसांतही जनावरांचे शारीरिक आरोग्य उत्तम राहते, त्यांचे वजन घटत नाही आणि दूध उत्पादनात स्थिरता टिकून राहते. या पिकाचे सर्वात मोठे वैशिष्ट्य म्हणजे याला अत्यंत कमी पाणी लागते आणि हे झाड कोणत्याही निकृष्ट, खडकाळ किंवा वाळवंटी जमिनीतही कमीत कमी देखभालीत वेगाने वाढू शकते, ज्यामुळे पशुपालकांना हक्काचा बारमाही चारा उपलब्ध होतो. या निवडुंगावर निसर्गतःच काटे नसल्यामुळे हा जनावरांना खाऊ घालण्यासाठी अत्यंत सुरक्षित आणि सोपा आहे. बिनकाट्यांचा निवडुंग जनावरांना देताना तो थेट न देता, त्याचे लहान लहान तुकडे करून घ्यावेत आणि तो नेहमी इतर कोरड्या सुक्या चाऱ्यासोबत जसे की गव्हाचे कुटार किंवा ज्वारीच्या कडब्यासोबत मिक्स करून द्यावा. जनावरांच्या रोजच्या हिरव्या चाऱ्याच्या गरजे पैकी साधारणपणे वीस ते पंचवीस टक्क्यांपर्यंत हा निवडुंग समाविष्ट केल्यास जनावरांचे पाण्याचे दुर्भिक्ष कमी होते आणि दुग्धव्यवसाय फायदेशीर

राहतो.

७ **शेवरी (Sesbaniasesban)** हा पशुधनासाठी एक अत्यंत पौष्टिक, वेगाने वाढणारा आणि बारमाही उपलब्ध असणारा उत्कृष्ट द्विदल (Leguminous) अपारंपरिक चारा स्रोत आहे. महाराष्ट्रातील विविध हवामानात, विशेषतः शेताच्या बांधावर किंवा पाण्याच्या निचरा होणाऱ्या जमिनीत ही झाडे मोठ्या प्रमाणावर लावली जातात.शेवरीच्या पाल्यामध्ये साधारणपणे २० ते २५% प्रथिनांचे(Crude Protein) उच्च प्रमाण असते, जे जनावरांच्या स्नायूंच्या वाढीसाठी आणि दूध वाढवण्यासाठी अत्यंत आवश्यक मानले जाते. प्रथिनांशिवाय या पाल्यामध्ये कॅल्शियम, फॉस्फरस आणि जीवनसत्त्व-अ मुबलक प्रमाणात आढळतात, ज्यामुळे जनावरांची हाडे मजबूत होतात आणि त्यांची रोगप्रतिकारक शक्ती वाढते. या चाऱ्याची पचकता ६५ ते ७५%पर्यंत अत्यंत उच्च असल्यामुळे गाई, म्हशी, शेळ्या आणि मेंढ्या हा पाला अत्यंत आवडीने खातात आणि तो त्यांना सहज पचतो. शेळीपालनामध्ये शेवरीचा पाला हा एक सर्वोत्तम आणि हुकमी चारा मानला जातो, कारण शेळ्या या पाल्याची पाने आणि कोवळ्या फांद्या देठासहित अतिशय आवडीने फस्त करतात, ज्यामुळे त्यांचे वजन वेगाने वाढते. दुभत्या गाई आणि म्हशींच्या रोजच्या आहारात हा पाला समाविष्ट केल्यास बाजारातील महागड्या सरकी पेंड किंवा व्यावसायिक पशुखाद्यावरील खर्च ३० ते ४० टक्क्यांनी कमी होतो आणि दुधाची गुणवत्ता व फॅट सुधारते. शेवरीचे झाड जमिनीत हवेतील नायट्रोजनचे स्थिरीकरण करत असल्यामुळे शेताच्या बांधावर याची लागवड केल्यास जमिनीची सुपीकता देखील वाढते.

या पाल्यामध्ये सुबाभळीसारखे कोणतेही घातक विषारी घटक (उदा. मिमोसिन) किंवा ग्लिरिसिडियासारखा उग्र वास नसतो, ज्यामुळे हा पाला झाडावरून तोडल्यानंतर थेट जनावरांना खायला घालणे पूर्णपणे सुरक्षित असते. हा पाला जनावरांना देताना तो नेहमी गव्हाचे कुटार, ज्वारीचा कडबा किंवा नेहमीच्या कोरड्या चाऱ्यासोबत बारीक कुटी करून एकूण दैनिक आहाराच्या २५ ते ३०% पर्यंत मिक्स करून दिल्यास पशुधनाला कोणतीही इजा न होता उत्तम दर्जाचे पोषण मिळते.

८ **ऊसाचे वाढे** (Sugarcane Tops) हा महाराष्ट्रातील पशुधनासाठी विशेषतः हिवाळा आणि उन्हाळ्याच्या सुरुवातीला उपलब्ध होणारा एक अत्यंत महत्त्वाचा, स्वस्त आणि मोठ्या प्रमाणावर वापरला जाणारा अपारंपरिक चारा स्रोत आहे. महाराष्ट्र हे देशातील आघाडीचे साखर उत्पादक राज्य असल्यामुळे नोव्हेंबर ते एप्रिल या ऊसतोडणीच्या काळात राज्यात लाखो टन ऊसाचे वाढे शेतात उपपदार्थ म्हणून विनामूल्य किंवा अतिशय कमी किमतीत उपलब्ध होते, जे चारा टंचाईवर मात करण्यासाठी पशुपालकांचा मुख्य आधार ठरते. पोषक मूल्यांचा विचार केला तर ऊसाच्या वाढ्यांमध्ये प्रामुख्याने ऊर्जेचे (Carbohydrates) प्रमाण जास्त असते कारण याच्या खालच्या भागात काही प्रमाणात साखरेचा अंश असतो, ज्यामुळे हा चारा जनावरांना अतिशय चवदार आणि रसरशीत लागतो. या पाल्यामध्ये साधारणपणे ५ ते ७% प्रथिनांचे(Crude Protein) प्रमाण असते आणि याची पचकता ५५ते६०% पर्यंत असते, जी जनावरांचे पोट भरण्यासाठी आणि त्यांची दैनंदिन ऊर्जेची गरज भागवण्यासाठी उत्तम मानली जाते.दुभत्या जनावरांच्या आहारात ऊसाच्या वाढ्यांचा वापर केल्याने उन्हाळ्याच्या सुरुवातीला दुधाचे प्रमाण टिकवून ठेवण्यास मोठी मदत होते आणि हिरव्या चाऱ्यासाठी होणारा मोठा खर्च वाचतो. मात्र ऊसाचे वाढे देताना पशुपालकांनी काही तांत्रिक गोष्टी समजून घेणे गरजेचे आहे. या पाल्यामध्ये प्रथिनांचे प्रमाण कमी आणि ऑक्झॅलेट्सचे (Oxalates) प्रमाण थोडे जास्त असते, ज्यामुळे हा चारा सलग आणि जास्त प्रमाणात दिल्यास जनावरांच्या शरीरातील कॅल्शियमचे प्रमाण कमी होऊ शकते. हा धोका टाळण्यासाठी ऊसाचे वाढे कधीही अखंड न टाकता चाफ कटरच्या साहाय्याने त्याची बारीक कुटी करून घ्यावी आणि त्यात सुबाभूळ, शेवरी, किंवा हदग्यासारखा प्रथिनांनी समृद्ध असलेला द्विदल पाला मिक्स करून द्यावा.

तसेच हा चारा देताना जनावरांना रोजच्या आहारात खनिज मिश्रण आणि कॅल्शियम देणे अत्यंत फायदेशीर ठरते. ऊसाचे वाढे उन्हाळ्यासाठी दीर्घकाळ साठवून ठेवण्यासाठी पशुपालक यापासून मुरघासदेखील बनवू शकतात, ज्यामुळे त्याची पौष्टिकता वाढते आणि चारा वर्षभर जनावरांना खायला घालता येतो.

परिशिष्ट ५

५ हेक्टर क्षेत्रासाठी कुरण विकास मॉडेल

बाब	एकक	इतर तपशील	प्रमाण	खर्च
क्षेत्र	हेक्टर (ha)	५		
जमीन तयार करणे				'विकसित भारत - जी राम जी कायदा, २०२५' (VB-G RAM G Act, २०२५)
झुडपे साफ करणे	हेक्टर (ha)	५	२०-२५ मनुष्यदिवस/हेक्टर	
पहिल्या पावसानंतर माती खरवडणे	हेक्टर (ha)	५		
चर आणि बांध				
खोली	मीटर (m)	१		
रुंदी	मीटर (m)	१		
सीमेवर झाडे/झुडपे लावणे				
स्तर १ - उंच वाढणारी	संख्या (No)		मिश्रित: शेवरी, गिरिपुष्प, सुबाभूळ, शेवगा	११५०
अंतर	मीटर (m)	१x१		
स्तर २ - झुडपे	संख्या (No)		दशरथ घास, छाय	११५०
अंतर (Distance)	मीटर (m)	१x१		
चारा घटक				
बियाणे विखरण्याची पद्धत				
गवत - मिश्र बियाणे	किलोग्रॅम (kg)		दिननाथ (५ किलो/हेक्टर)	५
	किलोग्रॅम (kg)		मारवेल गवत/अंजन (१० किलो/हेक्टर)	१०
	किलोग्रॅम		पवन्या गवत (५ किलो/हेक्टर)	५

	(kg)		
	किलोग्रॅम (kg)	गिनी गवत (५ किलो/हेक्टर)	५
द्विदल वनस्पती/कटधान्य	किलोग्रॅम (kg)	एस. हामाटा (किग्रॅ)	२५
कुरामधील झाडे	संख्या (Nos)	बाभूळ/शिरस/चिंच/वड प्रजाती (२५/हेक्टर)	१२५
इतर निविष्ठा			
डीएपी	गोणी (bags)		५
गांडूळ खत/बारीक माती	किलोग्रॅम (kg)	पेरणीपूर्वी बियाणे मिक्स करण्यासाठी	१००
पेरणीसाठी मजूर	संख्या (Nos)	एक/हेक्टर @ रु.४००/मनुष्यदिवस	५
लागवडीसाठी मजूर	संख्या (Nos)	नवीन बांधावर खड्डे करणे, लागवड आणि आधार देणे	३०
इतर - वाहतूक खर्च	ढोबळ रक्कम (LS)		
एकूण (Total)			
कापणीचे वेळापत्रक			
पहिली तीन वर्षे - कापून वाहून नेणे			
पहिले वर्ष - एक कापणी	टन (tons)	हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन (१० टन/हेक्टर)	५०
पुढील वर्षे - २ ते ३ कापण्या		हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन (१० टन/हेक्टर)	१००-१५०

परिशिष्ट ६

राष्ट्रीय पशुधन अभियान व स्मार्ट अंतर्गत मुरघास उद्योजक

अ) एन एम एम अंतर्गत मुरघास उद्योजकांची यादी.

अ.क्र.	लाभार्थी	मोबाईल नं.	पत्ता	जिल्हा
१	नितीनविवेक खाडे	७५८८५५९५४१	मु/पो पळशी, ता. माण	सातारा
२	सुयशफार्मर प्रोड्युसर कंपनी लिमिटेड	८१४९५७२७७७	लोखंडी सावरगाव, ता. अंबाजोगाई	बीड
३	सुवंदाॲग्रो फार्मर प्रोड्युसर कंपनी लिमिटेड	८४५९६८८५८८	गट नं. १८८, मु/पो पोखरी, ता. वैजापूर	छत्रपती संभाजीनगर
४	प्रदीपगोकुळ पाटील	९६७३८१०८२०	देशशिरवाडे, धुळे	धुळे
५	पियुषमच्छिंद्र शिंदे	९४०५२४९९६५	वाघाळा राडी, अंबाजोगाई	बीड
६	नामदेवसुग्रीव सानप	९८५३४४७७७७	मु.पो.-पाटोदा, ता. पाटोदा	बीड
७	ललितासंदीप पाटील	९०९६८२५००४	दत्त नगर, नागाव बु.	धुळे
८	आदित्यविजयकुमार अग्रवाल	९४०३७१५९५५	गट नं. १७१/२/ए, १७१/१/ए, घाट रोड, चाळीसगाव	जळगाव
९	अनुजचंद्रशेखर जगताप	८४८३९७२१४२	वसंत फार्म्स, फरंदवाडी, फलटण	सातारा
१०	रामेश्वरअरुण कंगुणे	९८२२५३४३९७	मु. व पोस्ट. बेलपिंपळगाव, ता. नेवासा	अहिल्यानगर
११	अनिलवसंतराव घुगे	९७६३९४९५०३	मु. येडूद, पो. लाख, ता. औंढा नागनाथ	हिंगोली
१२	अर्चनागहिनीनाथ झगडे	९७३०९२७४७४	रत्नापूर, ता. जामखेड	अहिल्यानगर
१३	दीपकश्रीरंग शिंदे	९०११२३२३३३	मु.-खडगाव, पोस्ट-बांगहर, ता.सातारा	सातारा
१४	डॉ.एजाज मुनीर शेख	८८८८८५४०४०	भाळदांड वस्ती, उंदीरगाव	अहिल्यानगर
१५	गंगाधरबळवंतराव श्रंगारे	९८५०३२६७९८	गट नं. ५१, मु. टाकळगाव, पोस्ट नांदपूर, ता. कळमनुरी	हिंगोली
१६	मिराबाईअनिल भोंबे	९८३४७३४६००	अडगाव, ता. भोकरदन	जालना
१७	राजेशसुभाष मुंडे	९८३४२७९६२१	मु. सालेगाव, पो. सांडस, ता. कळमनुरी	हिंगोली
१८	शंकरतुकाराम शिंदे	७७५६०३०१२२	मु/पो जांब, ता. वाई	सातारा
१९	वाजेदसुलतान कुरेशी	९८९००४३११६	मु/पो घायगाव, वैजापूर	छत्रपती संभाजीनगर
२०	सतीशतुकाराम देवकर	७७५७०९३२४०	मु. पोस्ट देगाव, ता. वाई	सातारा

२१	समीरचांद शेख	७०५९७७७१७७	मु.पो.-चिखली, ता. पाटोदा	बीड
२२	साकारशेतकी फार्मर्स प्रोड्युसर कंपनी लिमिटेड	९१४६२४६२६२	मु. पोस्ट. गरज, वैजापूर	छत्रपती संभाजीनगर
२३	संतइनोव्हेटर्स प्रोड्युसर कंपनी लिमिटेड	८८८८४९८०८८	बाळावाडी (भा.), विटा, ता. खानापूर	सांगली
२४	मीनाताईसंजय वाकोडे	८६९८५०४१३७	मु. वाळणा, पोस्ट केंद्रा बु., ता. सेनगाव	हिंगोली
२५	सागरबाबासाहेब धांडे	८१८००३४६३२	मु. पो. धांडेवाडी, ता. कर्जत	अहिल्यानगर
२६	प्रसादनारायणराव देशपांडे	९४२३०३७०९४	देशपांडे फार्म, भिवघाट रोड, विटा	सांगली
२७	विकासनवनाथ गर्जे	९३७०८०५७८२	मु. पो. -चिंचोली (नाथ), ता. पाटोदा	बीड
२८	समाधानअशोक कोथळकर	९८९०१३६१२२	मु. व पोस्ट. आडा शिवार, ता. जाफराबाद	जालना
२९	योगेशबळीराम वरगंटवार	९४२२७०६४९४	गट नं. १७६, गोगलगाव, ता. नेवासा	अहिल्यानगर
३०	अशोकबाजीराव मोरे	९३७०९९१५०७	वांबोरी, ता. राहुरी	अहिल्यानगर
३१	ओंकारपांडुरंग देवसरकर	७७०९७५६१७२	मु/पो देवसरी, ता. उमरखेड	यवतमाळ
३२	विलाससदाशिव पाटील	९५५२७६२०८८	सांगोणे, इंदिरा नगर, कागल	कोल्हापूर
३३	शिवाजीदत्तात्रय रासकर	९९२२६७९९३०	मु/पो - नगाव, दौंड	पुणे
३४	पूजादीपक जाधव	९६७३६५६४२९	मु. व पोस्ट देवसिंगा (तुळ.), ता. तुळजापूर	धाराशिव
३५	अमोलशंकर कोरडे	९९६०००७००८	ओराडेमाला, बोरी बु., ता. जुन्नर	पुणे
३६	महादेवदत्तात्रय मैराण	९८९००१९५७८	मु/पो गट नं. ३२३/२ धाराशिव	धाराशिव
३७	पितांबरताराचंद खैरनार	९०९६४५६७८३	मु/पो जुनावणे	धुळे
३८	महेंद्रश्रीराम ठाकूर	९८२०१४६८९१	मू.- रायपूर, पोस्ट- रतनाळा, ता. गोंदिया	गोंदिया
३९	कालिदासभवानीदास देशपांडे	८६६८२५९३८८	मु., पोस्ट लोहगाव, ता. व जि. हिंगोली	हिंगोली
४०	शेखफरीद मोहम्मद इसाक	९४२२१७६०६३	श्याम सॉ मिल जवळ, दर्गा रोड, औंढा	हिंगोली
४१	संतोषसुगदेव गुजर	९९२३२३७७८८	मु. पोस्ट : धाड, ता. बुलढाणा	बुलढाणा
४२	पोटेओंकार अरुण	७६६६४१३०७६	मु. पो.-पिंपरी पेंढार, ता. जुन्नर	पुणे
४३	सुवर्णानंदकिशोर एंडोले	९८२२५६२६५७	मु/पो गुम्मी	बुलढाणा
४४	अर्चनासचिनराव बरडकर	९८२२४६११३१	मु. यावली सर्व्हे नं. १२८/१/ए, पोस्ट. आसेगाव देवी, ता. बाभूळगाव	यवतमाळ
४५	गर्जेअजिनाथ राम	९४२०१६१९५९	मु. महासंगवी, पो. पाटोदा	बीड
४६	पवनप्रताप पवार	९९२१७०१७१७	मु. व पोस्ट : देवळगाव गडा, ता. दौंड	पुणे
४७	बाळकृष्णनामदेव कापसे	७५८८५५२१४२	गट नं. २३१/३, मातुळठाण, येवला तालुका	नाशिक

४८	कडेगावतालुका फार्मर्स प्रोड्युसर कंपनी लिमिटेड	९६७३३७१७८५	प्लॉट नं. डी ४७, एमआयडीसी कडेगाव शिवाजीनगर	सांगली
४९	काकासाहेबरामराव सातव	९५२७७९३६६६	मु. देवकरवाडी, गणेश नगर, ता. हवेली	पुणे
५०	दत्तूशंकर चव्हाण	९३७०८६७९२०	गट नं. २२२, मु. पोस्ट. शिवराई, ता. वैजापूर	छत्रपती संभाजीनगर
५१	रामरावशेषराव नागरगोजे	९८२२६५०४५५	गट नं. ४०, देवगाव, ता. पैठण	छत्रपती संभाजीनगर
५२	पंचमफार्मर्स प्रोड्युसर कंपनी लिमिटेड	९४२१५३२६८६	गट नं. १३१/१, हातेड बु. गाव, ता. चोपडा	जळगाव
५३	ऑरगेनिकाफार्मर्स प्रोड्युसर कंपनी लिमिटेड	९५८८४३६०३६	मु/पो गट नं. ६५६ बेल पिंपळगाव नेवासा श्रीरामपूर रोड, ता. नेवासा	अहिल्यानगर
५४	इंडिजीनसॲग्रोव्हेट प्रोड्युसर कंपनी लिमिटेड	९९६०९१११९१	अंबासन, ता. बागलाण, जि. नाशिक	नाशिक
५५	अतुलअनंत चितळे	८३८००८५०८५	सर्व्हे नं. ८७३, वाळवा, तासगाव	सांगली
५६	गोदावरीखोरे नामदेवरावजी परजणे पाटील तालुका सहकारी दूध उत्पादक संघ लि. कोपरगाव	९८९०८३८७८८	मु./पो. संवत्सर, ता. कोपरगाव	अहिल्यानगर
५७	सुविचारमुगटराव पवार	९८९०८७२८३४	मु/पो वारणे, ता. सातारा	सातारा
५८	हरेशपूनमचंद चौधरी	८३२९३९२८५०	मु/पो-भाडवाड, ता. नवापूर	नंदुरबार
५९	दत्तूकृष्णा धातराक	९६८९३२५२४९	गट नं. १३७, मु/पो हिंगणवेढे, ता. नाशिक	नाशिक
६०	कायधूफार्मर्स प्रोड्युसर कंपनी लिमिटेड	६२०९९३९३९३	तोंडापूर कॅम्पस, पोस्ट तोंडापूर, वारंगा फाटा, ता. कळमनुरी	हिंगोली
६१	वंदनाअमित नाफाडे	८५५१९१९२९३	गट नं. २५०, टाळखेड	बुलढाणा
६२	संभाजीमहादेव कोपर्डे	९८२२१९३९५७	कसाबा सांगाव येथे आणि त्याच्या पलीकडे, तालुका कागल	कोल्हापूर

ब) स्मार्ट अंतर्गत मुरघास उद्योजकांची यादी

अ. क्र.	शेतकरी उत्पादक कंपनीचे नाव	संचालकाचा मोबाईल नंबर	जिल्ह्याचे नाव	उप-प्रकल्पाचे नाव
१	कृषिहब फार्मर प्रोड्युसर को. लि. परभणी	९७६९१४९९९०	परभणी	फाईल्ड मिल (टीएमआर)
२	हायराईज ॲग्रो फार्मर प्रोड्युसर को. लि.	९३०७१०२०३०	लातूर	चारा उत्पादन

३	विरण्णव फार्मर प्रोड्युसर को. लि. वाशी	९६८९०२२५२५	धाराशिव	चारा उत्पादन
४	ॲग्री लाईफ फार्मर प्रोड्युसर को. लि.	८६६८६२१६८७	अहिल्यानगर	टीएमआर आणि हेब्लॉक
५	विश्वजित फार्मर प्रोड्युसर को. लि.	९८५०६८७९२७	नांदेड	चारा उत्पादन
६	हदगाव परिसर फार्मर प्रोड्युसर को. लि.	७५८८४२४७४९	नांदेड	मुरघास
७	बाराशिव हनुमान फार्मर प्रोड्युसर को. लि. बोरीसावंत ता. वसमत	९०११३७६२४६	हिंगोली	पशुखाद्य उत्पादन आणि टीएमआर
८	भूमिपुत्र ॲग्रोटेक प्रोड्युसर को. लि. वारंगा फाटा	९९२१५९९१४३	हिंगोली	चारा उत्पादन