चारा पिकांचे नियोजन

व

उत्पादन तंत्रज्ञान

प्रा. प्रसन्नकुमार सुराणा
संशोधन अधिकारी, गवत संशोधन योजना
महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी, जि. अहमदनगर. ४१३ ७२२.

* चारा पिके एक दृष्टीक्षेप *

- पशुपालक व दुग्धव्यवसायामध्ये हिरवा चाऱ्याला अनन्य साधारण महत्त्व.
- आहारामध्ये ७० टक्के भाग चाऱ्याचा व ३० टक्के भाग पशुखाद्याचा.
- एकूण उत्पादन खर्चाच्या ६५ ते ७० टक्के खर्च चारा व पशुखाद्यावर.
- भारतात चाऱ्याखालील क्षेत्र फक्त ६.६ टक्के.
- भारतात हिरव्या चाऱ्यांची ६२ टक्के, सुक्या चाऱ्याची २२ टक्के व पशुखाद्याची ६४ टक्के कमतरता.
- चारा उत्पादनामध्ये एकदल व द्विदल पिकांचा समावेश महत्त्वाचा.
- सतत हिरव्या चाऱ्यासाठी बहुवार्षिक चारा पिकांची लागवड गरजेची.
- शेतातील पिके व चाऱ्यांची प्रक्रिया करणे गरजेचे.

महाराष्ट्रात चाऱ्याची वार्षिक आवश्यकता व उपलब्धता

(लक्ष मे. टन)

अ.क्र.	तपशिल	हिरवा चारा	वाळलेला चारा
१.	आवश्यकता	११०३.६०	४४१.४३
२.	उपलब्धता	४४९.५१	३०४.६४
३.	कमतरता	६५४.०९	१३६.७९
४.	तुटीची टक्केवारी	५९.२६	३०.९८

* वैरणीच्या तूटीची सर्वसाधारण कारणे*
➢ नगदी पिकांकडे शेतकऱ्यांचा वाढत असलेला कल
➢ निवासी व औद्योगिक क्षेत्रामध्ये होत असलेली वाढ
➢ वाढते नागरीकरण
➢ गायरान / सामाईक क्षेत्रातील अतिक्रमण
➢ वनक्षेत्रात लागणारी आग
➢ निष्काळजीपणे वैरणीचा करण्यात येत असलेला वापर
➢ कमी झालेले बांधक्षेत्र
➢ गवताचा पॅकींगसाठी होणारा उपयोग

* वैरणीच्या तूटीचा पशुधनावर होणारा विपरीत परिणाम*
➢ शारीरीक वाढ मंदावणे
➢ रोग प्रतिकारक शक्ती कमी होणे
➢ वंध्यत्व समस्या
➢ दुध उत्पादन कमी होणे
➢ मांस आणि अंडी उत्पादनावर परिणाम

चारा उपलब्धतेचे स्त्रोत व टक्केवारी

अ.क्र.	स्त्रोत	टक्केवारी
१.	कृषि पिंकाचे दुय्यम उत्पादन व अवशेष	६०.००
२.	गायरान, चराऊ क्षेत्र, गवती कुरण	९.३०
३.	वनक्षेत्र, जंगल क्षेत्र	१०.३०
४.	बांधावरील गवत	५.२७
५.	पडिक, 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

* हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादनातील महत्वाचे घटक *

जमीन : चारा पिकांसाठी जमीन व मशागत मध्यम प्रतीची आणि चांगला निचरा होणारी जमीन.

खते: माफक प्रमाणात खते, सेंद्रीय खते व रासायनिक खतांचा समावेश होतो. सकस हिरव्या चाऱ्याच्या उत्पादनासाठी नत्रयुक्त खंताचा मोठा वाटा आहे.

सुधारीत जाती : चारा पिकांच्या सुधारीत जाती वापराने २५ ते ३० टक्के उत्पादन वाढू शकते.

बियाणे प्रक्रिया : एकदल पिकांसाठी ॲझोटोबॅक्टर व द्विदल पिकासाठी रायझोबियम जिवाणू संवर्धन २५० ग्रॅम प्रति १० किलो बियाण्यास पेरणीपूर्वी चोळावे.

सिंचन व्यवस्था : वर्षभर चांगल्या प्रतीच्या व भरपूर हिरव्या चाऱ्याच्या उत्पादनासाठी सिंचन व्यवस्थेची प्रमुख गरज असते.

रोगराई नियंत्रण : किटकनाशकांच्या फवारणीनंतर किमान २१ दिवस तरी फवारलेला चारा खाद्य म्हणून वापरु नये.

कापणी व्यवस्थापन : चारा पिकांच्या लागवडीत वेळेवर कापणी करणे महत्त्वाचे असते. एकूण उत्पादनात सकसता व पोषणमूल्ये कमी होणे हे दुष्परिणाम दिसतात. नंतरच्या फुटव्यावर परिणाम होवून नंतरच्या कापणीवरही प्रतिकुल परिणाम होतो. फुलोऱ्यातील कापणी सर्व दृष्टीने फायदेशीर व उपयुक्त असते.

* चारा पिकांचे वर्गीकरण*

ऋतुमानानुसार

१) खरीप हंगाम :

❖ एकदल पिके :- ज्वारी, बाजरी, मका, संकरीत नेपिअर व इतर गवते.

❖ द्विदल पिके :- चवळी, स्टॉयलो, दशरथ इ.

२) रब्बी हंगाम :

❖ एकदल पिके :- ओट, मका, ज्वारी इ.

❖ द्विदल पिके :- लसुन घास, बरसिम (घोडा घास) इ.

३) उन्हाळी हंगाम :

❖ एकदल पिके :- मका, ज्वारी, बाजरी इ.

❖ द्विदल पिके :- चवळी

४) बहुवार्षिक :

❖ एकदल पिके :- संकरीत नेपिअर, मारवेल गवत, पवना, मद्रास अंजन, डोंगरी इ.

❖ द्विदल पिके :- लसून घास, स्टॉयलो, दशरथ इ.

ज्वारी

लागवड पध्दत

सुधारीत वाण	रुचिरा, फुले अमृता, एम.३५-१, फुले गोधन
पेरणीची वेळ, पध्दत व बियाणे	खरीप : जून - जुलै, रब्बी : सप्टेंबर - ऑक्टोबर, उन्हाळी : फेब्रुवारी - मार्च , ३० से.मी. अंतरावर पेरणी करावी. हेक्टरी ४० किलो बियाणे
खते (कि./ हे.)	५ टन शेणखत, १०० कि. नत्र : ५० कि. स्फुरद : ४० कि. पालाश
कापणी	५० टक्के पीक फुलोऱ्यात असताना कापणी करावी (६५-७० दिवसांनी)
हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन (क्वि./हे.)	५०० ते ५५०
पोषण मुल्ये	प्रथिने - ८ ते १०%, खनिज पदार्थ ११.७०%, कॅलशियम ३३.६%,

Forage Sorghum- Ruchira

बाजरी

लागवड पध्दत

सुधारीत वाण	जायंट बाजरा, बायफ बाजरा
पेरणीची वेळ	खरीप : जून - जुलै, उन्हाळी : फेब्रुवारी - मार्च
पेरणीची पध्दत	३० से.मी. अंतरावर पेरणी करावी.
बियाणे (कि./हे.)	१० किलो / हेक्टरी
खते (कि./ हे.)	५ टन शेणखत, ९० किलो नत्र : ४० किलो स्फुरद : ३० किलो पालाश
कापणी	५० टक्के पीक फुलोऱ्यात असताना कापणी करावी (५५-६० दिवसांनी)
हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन (क्वि./हे.)	४५० ते ५००
पोषण मुल्ये	प्रथिने - ७ ते ९%, काष्टमय तंतु २४.९% ,खनिज पदार्थ ८.२%, पिष्टमय पदार्थ ५७.९%,

Forage bajra- Giant bajra

मका

लागवड पध्दत

सुधारीत वाण	आफ्रिकल टॉल, मांजरी कंपोझीट, विजय, गंगा सफेद-२
पेरणीची वेळ, पध्दत व बियाणे	खरीप : जून - जुलै, रब्बी : ऑक्टोबर - नोंव्हेंबर, उन्हाळी : फेब्रुवारी - मार्च, ३० से.मी. अंतरावर पेरणी करावी. ७५ किलो / हेक्टरी बियाणे
खते (कि./ हे.)	५ टन शेणखत, १०० किलो नत्र : ५० किलो स्फुरद : ५० किलो पालाश या पैकी ५० किलो नत्र : ५० किलो स्फुरद : ५० किलो पालाश पेरणीच्या वेळी व ५० किलो नत्र पेरणीनंतर ३० दिवसांनी
कापणी	५० टक्के पीक फुलोऱ्यात असताना कापणी करावी (६५-७० दिवसांनी)
हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन (क्वि./हे.)	५०० ते ६००
पोषण मुल्ये	प्रथिने - ९ ते ११ %, काष्टमय तंतु ४.३% ,खनिज पदार्थ ६%, पिष्टमय पदार्थ ५०%,

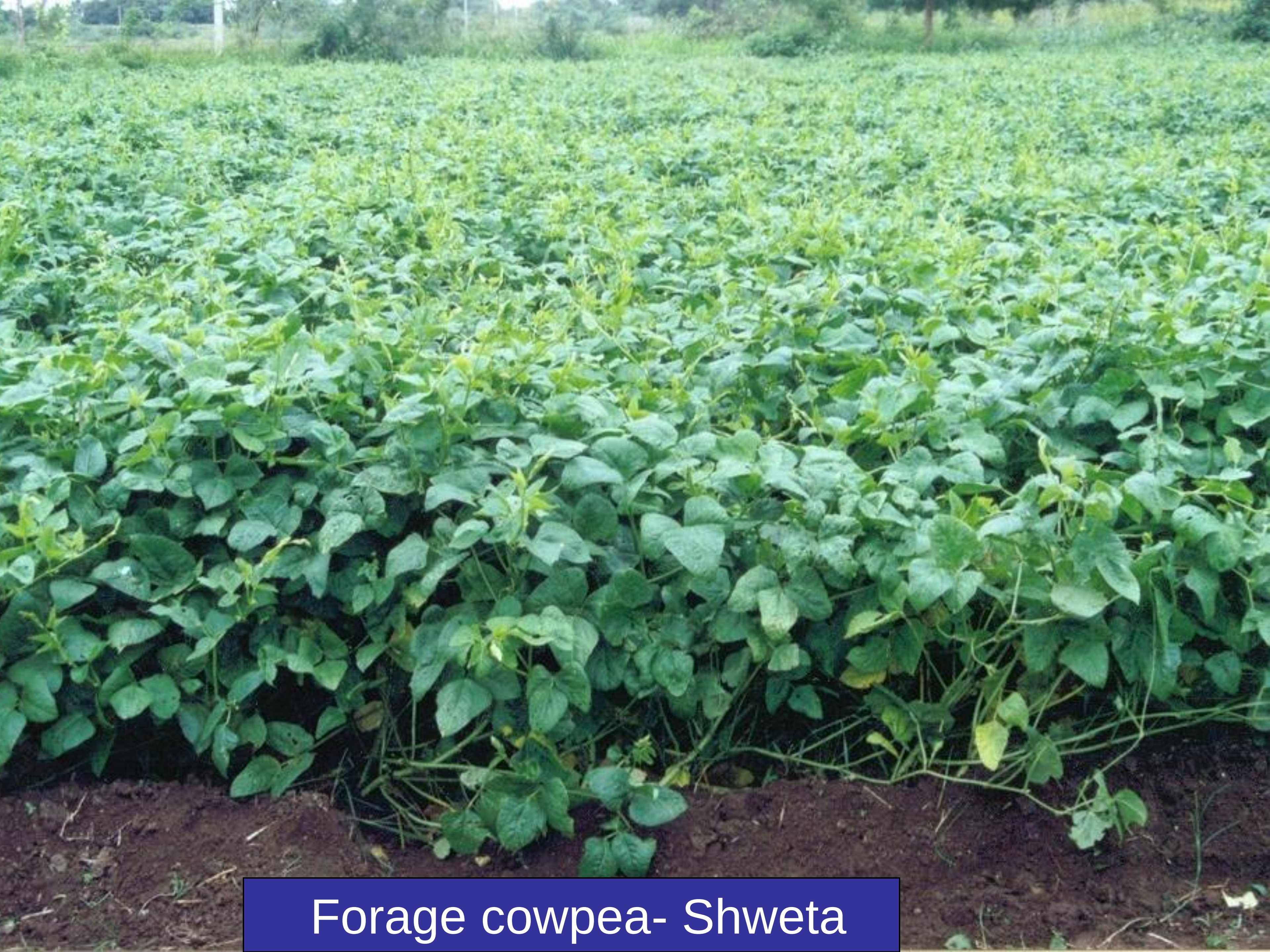
पिक संरक्षण	मक्यावरील अमेरीकन लष्करी अळीचे एकात्मिक व्यवस्थापन
	१. किडग्रस्त पिकाच्या काढणीनंतर शेतीची दिवसा खोल नांगरणी करावी. २. पिकावरील अंडीसमुह गोळा करुन नष्ट करुन टाकावे. ३. पिकाचे नियमित सर्वेक्षण करावे व या किडीचा पतंग आकर्षिक करण्यासाठी प्रकाश सापळे व कामगंध सापळयांचा वापर करावा. ४. टेलेनोमस रेमस या किटकांचे एकरी ५० हजार अंडी सात दिवसाच्या अंतराने दोन वेळा याप्रमाणे शेतात परोपजीवी किटक सोडावे. त्यानंतर ८ ते १० दिवसापर्यंत रासायनिक किटनाशकांची फवारणी करु नये. ५. लवकर पक्क होणाऱ्या वाणाची निवड करुन लवकर व एकाच वेळी सर्वांनी पेरणी करावी व याचा गाव किंवा विभागीय पातळीवर अवलंब करावा. ६. फुले मेटऱ्हीझीयम ॲनीसोप्ली किंवा फुले नोमूरीया या जैविक किटकनाशकाच्या ५० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून संध्याकाळच्या वेळेस फवारणी करावी. ७. अळीच्या प्रादुर्भावामुळे झालेले नुकसान हे ५ % आढळल्यास निंबोळी अर्क ५% किंवा ॲझाडिरॅक्टिन १५०० पीपीएम ५० मिली प्रति १०लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. ८. अळीचा प्रादुर्भाव १०% पेक्षा जास्त असल्यास स्पिनोटोरम ११.७% @४ मिली प्रति १० लिटर पाणी किंवा क्लोरॅनट्रॅनीलीप्रोल १८.५%SC@२.५ मिली प्रति १० लिटर किंवा इमानेक्टीन बेनंझोएट ५%SG@४ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात करावी.

Maize- African Tall

चवळी

लागवड पध्दत

सुधारीत वाण	श्वेता, इ.सी.४२१६, बुंदेल लोबीया, यु.पी.सी. ५२८६
पेरणीची वेळ	खरीप : जून - ऑगस्ट, उन्हाळी : फेब्रुवारी - एप्रिल
पेरणीची पध्दत	३० से.मी. अंतरावर पेरणी करावी.
बियाणे (कि./हे.)	४० किलो / हेक्टरी
खते (कि./ हे.)	४ टन शेणखत, २० किलो नत्र : ४० किलो स्फुरद पेरणीपुर्वी द्यावे
कापणी	पेरणीनंतर ६०-६५ दिवसांनी कापणी करावी.
हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन (क्वि./हे.)	२५० ते ३००
पोषण मुल्ये	प्रथिने - १३ ते १५% , काष्टमय तंतु २६.७%,खनिज पदार्थ ११.७०%, कॅलशियम ३३.६%, पचनियता ५९%


Forage cowpea- Shweta

ओट

लागवड पध्दत

सुधारीत वाण	फले (हरिता), केंट, फुले सुरभी
पेरणीची वेळ	आक्टोबर - नोव्हेंबर
पेरणीची पध्दत	३० से.मी. अंतरावर पेरणी करावी.
बियाणे (कि./हे.)	१०० किलो / हेक्टरी
खते (कि./ हे.)	५ टन शेणखत, १२० किलो नत्र : ५० किलो स्फुरद : ४० किलो पालाश यापैकी ४०:५०:४० पेरणीच्या वेळी, ४० किलो नत्र पेरणीनंतर २५ दिवसांनी व उर्वरित ४० किलो पहिल्या कापणीनंतर.
कापणी	पहिली : ५० दिवसांनी, दुसरी : पहिल्या कापणीनंतर ३५ दिवसांनी
हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन (क्वि./हे.)	५०० ते ६००
पोषण मुल्ये	प्रथिने - ९ ते १०%, काष्टमय तंतु ३५.१%, खनिज पदार्थ १०.१%, पिष्टमय पदार्थ ४५.५%,

Oat : Phule Harita

बरसीम (घोडा घास)

लागवड पध्दत

सुधारीत वाण	वरदान, मेस्कावी
पेरणीची वेळ	आक्टोबर - नोव्हेंबर
पेरणीची पध्दत	३० से.मी. अंतरावर पेरणी करावी.
बियाणे (कि./हे.)	३० किलो / हेक्टरी
खते (कि./ हे.)	५ टन शेणखत, २० किलो नत्र : ८० किलो स्फुरद : ४० किलो पालाश पेरणीपुर्वी द्यावे.
कापणी	पहिली कापणी पेरणीनंतर ४५-५० दिवसांनी, नंतरच्या कापण्या २१-२५ दिवसांनी कराव्यात.
हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन (क्वि./हे.)	६०० ते ८०० (३-४ कापण्या)
पोषण मुल्ये	प्रथिने - १७ ते १९ %, काष्टमय तंतु २५.९% , पचनियता ६०%,

संकरीत नेपीयर गवत

लागवड पध्दत

सुधारीत वाण	फुले जयवंत, फुले गुणवंत, वायफ - ११
एपेरणीची वेळ	खरीप : जून - ऑगस्ट, उन्हाळी : फेब्रुवारी - मार्च
पेरणी	९० x ६० से.मी. अंतरावर लागवड करावी.
बियाणे	एका जागी एक ठोंबे लावल्यास १८,५०० ठोंबे / हेक्टरी
खते	प्रति हेक्टरी १० टन शेणखत, २२५ किलो नत्र : ७५ किलो स्फुरद : ६० किलो पालाश द्यावे, यापैकी ७५:३७.५:३० किलो लागवडीच्या वेळी व ३०:३७.५:३० किलो बांधणीच्यावेळी (४ कापण्यानंतर) द्यावे. प्रत्येक कापणीनंतर ३० किलो नत्र प्रति हेक्टरी द्यावे.
कापणी	पहिली कापणी ६० दिवसांनी व नंतरच्या कापण्या ४५-५० दिवसांनी
उत्पादन /हे /वर्ष	हिरव्या चाऱ्यांचे १२०० ते १५०० क्विंटल (६-७ कापण्या)
पोषण मुल्ये	प्रथिने - ९ ते १० %, काष्टमय तंतु ३०.१९% ,खनिज पदार्थ १२.३२%, सेल्युलोज ३३.५२%, एकुण पचनियता ६१.०८%

संकरीत नेपिअर
वाण:जयवंत(बहुवर्षीय)
चाराउत्पन्न:२२५-२५०

मारवेल

लागवड पध्दत	बागायत
सुधारीत वाण	फुले गोवर्धन
पेरणीची वेळ	खरीप: जून - ऑगस्ट , उन्हाळी : फेब्रुवारी - मार्च
पेरणी	४५ X ३० से.मी. अंतरावर दोन डोळे असलेली काडी लावुन लागवड करावी.
वियाणे	७५००० दोन डोळे असलेली काडी एक डोळा जमीनीत व एक डोळा जमीनीच्यावर राहील अशा पध्दतीने लागवड करावी.
खते	५ ते ७ टन शेणखत ३० किलो नत्र, ४० किलो स्फुरद व २० किलो पालाश (प्रति हे.) पेरणीपुर्वी द्यावे. प्रत्येक कापणी नंतर ३० किलो नत्र द्यावे. (४०-४५ दिवसानी).
कापणी	वर्षातुन किमान ८ कापण्या कराव्यात
उत्पादन	हिरव्या चाऱ्यांचे ६०० ते ८०० (कि./हे.)
पोषण मुल्ये	प्रथिने - ६ ते ७%, काष्टमय तंतु ३९.६०% , एकुण पचनियता ६१.३०%, खनिजे ११.२०%, ब्रिक्स ७.५०%

फुले गोवर्धन

मारवेल

लागवड पध्दत	जिरायत
सुधारीत वाण	फुले मारवेल - ०६- ४०, फुले मारवेल -१
पेरणीची वेळ	जून - ऑगस्ट
पेरणी	४५ X ३० से.मी. अंतरावर प्रती हे. ७५००० ठोंबे लागवड करावी.
खते	४ ते ५ टन शेणखत ३० किलो नत्र, ३० किलो स्फुरद व २० किलो पालाश (प्रति हे.) पेरणीपुर्वी द्यावे. प्रत्येक कापणी नंतर ३० किलो नत्र द्यावे. (४०-४५ दिवसानी).
कापणी	वर्षातुन किमान २ कापण्या कराव्यात
उत्पादन	हिरव्या चाऱ्यांचे ३५० ते ४५० (कि./हे.)
पोषण मुल्ये	प्रथिने - ६ %, काष्टमय तंतु ३८.६०% , पचनियता ५८%, खनिजे ११%

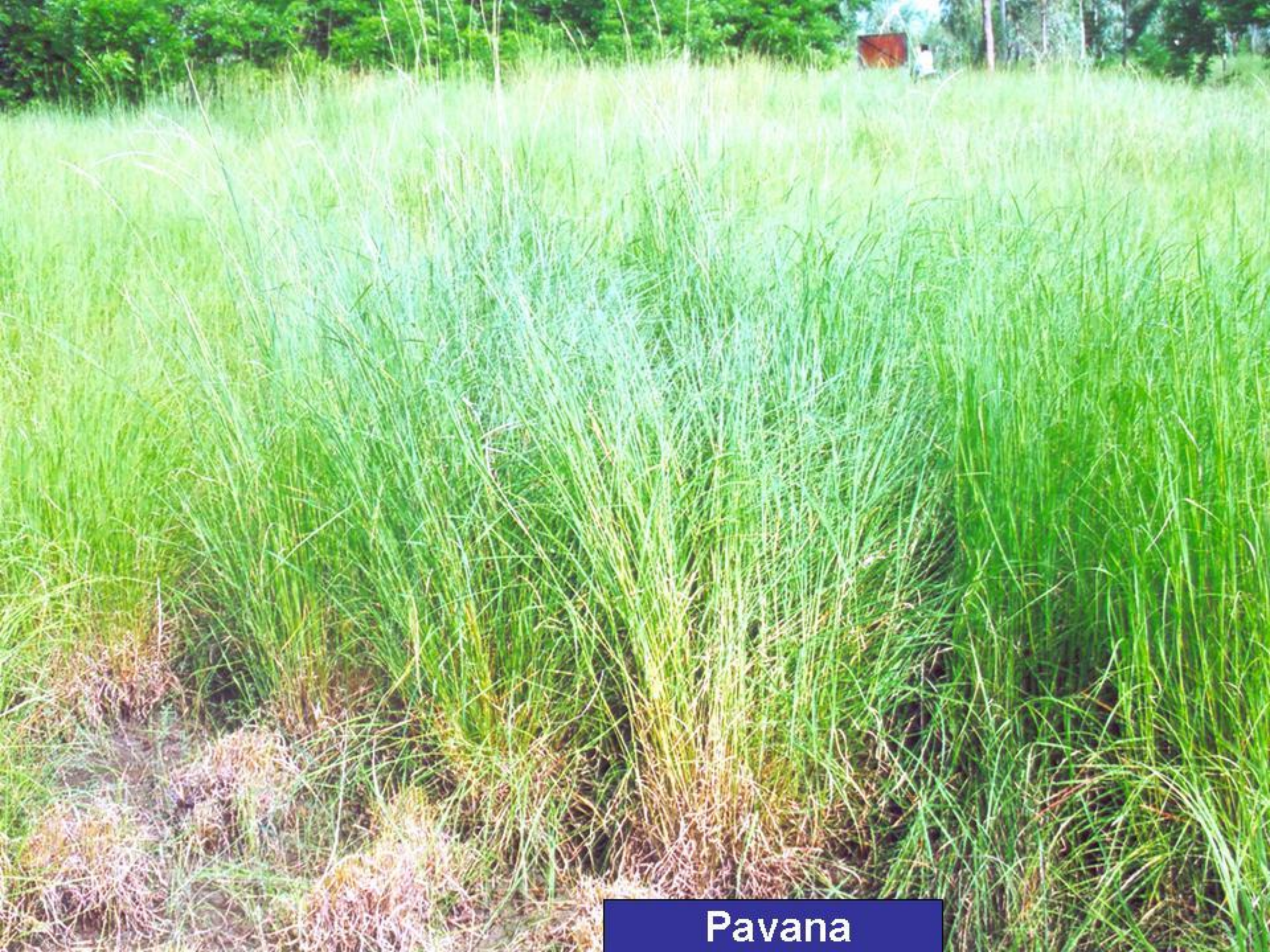
फुले मारवेल – ०६–४०

डोंगरी गवत

सुधारीत वाण	डोंगरी २-४-११
पेरणीची वेळ	जून - ऑगस्ट
पेरणीची पध्दत	४५ से.मी. अंतरावर बियाणे लागवड करावी.
बियाणे (कि./हे.)	१० (कि./हे.)
खते (कि./हे.)	प्रत्येक वर्षी जुलै-ऑगस्ट महिन्यात ५० किलो नत्र द्यावे.
कापणी	वर्षातुन २ कापण्या कराव्यात (कोरडवाहु)
हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन (कि./हे.)	२०० ते ३००
पोषण मुल्ये	प्रथिने - ५.५ ते ६ %

पवना गवत

पवना गवत	
सुधारीत वाण	मोठा पवना १००-५
पेरणीची वेळ	जून - ऑगस्ट
पेरणीची पध्दत	४५ से.मी. अंतरावर बियाणे लागवड करावी.
बियाणे (कि./हे.)	१० (कि./हे.)
खते (कि./हे.)	प्रत्येक वर्षी जुलै-ऑगस्ट महिन्यात ५० किलो नत्र द्यावे.
कापणी	वर्षातुन २ कापण्या कराव्यात (कोरडवाहु)
हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन (कि./हे.)	२०० ते ३००
पोषण मुल्ये	प्रथिने - ६ ते ७.५ %



Pavana

मद्रास अंजन गवत

सुधारीत वाण	काझरी ७५, फुले मद्रास अंजन-१
पेरणीची वेळ	जून - ऑगस्ट
पेरणीची पध्दत	४५ X ३० से.मी. अंतरावर बियाणे लागवड करावी.
बियाणे (कि./हे.)	७५००० ठोंबे / हे.
खते (कि./हे.)	४ ते ५ टन शेणखत, ४० किलो नत्र, ३० किलो स्फुरद व २० किलो पालाश पेरणीच्यावेळी द्यावे. प्रत्येक कापणीनंतर २० किलो नत्र द्यावे.
हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन (कि./हे.)	४०० ते ५००
पोषण मुल्ये	प्रथिने - ६ ते ७ %, एकुण पचनियता ५२%

Madras Anjan

लसूण घास

लागवड पध्दत

सुधारीत वाण	आर. एल. ८८, आनंद-२, आनंद-८
पेरणीची वेळ	आक्टोबर - नोव्हेंबर, ३० से.मी. अंतरावर पेरणी करावी , हेक्टरी २५ किलो बियाणे
खते (कि./ हे.)	१० टन शेणखत, २० किलो नत्र : ८० किलो स्फुरद : ४० किलो पालाश पेरणीपुर्वी घावे. त्यानंतर प्रत्येक ४ कापण्यानंतर २० किलो नत्र : ५० किलो स्फुरद किंवा १०० किलो डी.ए.पी. प्रति हेक्टरी द्यावे.
पिक संरक्षण	मावा- निंबोळी अर्क ५ % फवारावे. जास्त प्रमाणात असेल तर लेकॅनीसीलीअम लेकॅनी किंवा मेटाऱ्हीझीयम ॲनीसोप्ली @ ५०gm / प्रति १० लीटर पाणी.
कापणी	पहिली कापणी : ५० दिवसांनी, पुढील कापण्या २१-२५ दिवसांनी कराव्यात
उत्पादन (क्वि./हे.)	हिरव्या चाऱ्याचे १००० ते १२०० (क्वि./हे.) प्रति वर्ष (१२-१४ कापण्या)
पोषण मुल्ये	प्रथिने - १९ ते २२ %, काष्टमय तंतु ३०.१३% ,खनिज पदार्थ १०.९९%, पिष्टमय पदार्थ ३६.६२%,

स्टायलो

लागवड पध्दत

सुधारीत वाण	फुले क्रांती
पेरणीची वेळ	जून - जुलै
पेरणीची पध्दत	३० से.मी. अंतरावर काकऱ्या मारुन बी टाकावे अथवा बी फोकून पेरणी करावी पेरणीनंतर बियाणे मातीने झाकू नये.
बियाणे (कि./हे.)	१० किलो / हेक्टरी
खते (कि./हे.)	२० किलो नत्र, ४० किलो स्फुरद व २० किलो पालाश पेरणीच्या वेळी द्यावे. प्रत्येक वर्षी जुलै-ऑगस्ट मध्ये ५० किलो स्फुरद.
कापणी	वर्षातुन किमान २ कापण्या कराव्यात.
हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन (कि./हे.)	२५० ते ३००
पोषण मुल्ये	प्रथिने - १२ ते १४ %, काष्टमय तंतु ३५.८६% ,खनिज पदार्थ १०.४२%, सेल्यलोज २७.६७%, एकुण पचनिय ५०.६९%

दशरथ

लागवड पध्दत

सुधारीत वाण	को-१, को-२, टीएसएलएच-१
पेरणीची वेळ	जून - जुलै
पेरणीची पध्दत	६० से.मी. अंतरावर बियाणे लागवड करावी.
बियाणे	१५ किलो / हेक्टरी
बिज प्रक्रिया	चांगल्या उगवणशक्तीसाठी बियाणे कोमट पाण्यात अर्धा तास भिजत घालावे. नंतर सदरचे बियाणे रात्रभर थंड पाण्यात भिजत ठेवावे व त्यानंतर पेरणीपुर्वी सावलीत वाळवावे.
खते (कि./ हे.)	२० किलो नत्र : ५० किलो स्फुरद : २० किलो पालाश पेरणीपुर्वी द्यावे
कापणी	वर्षातुन ४-५ कापण्या कराव्यात
हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन	५५० ते ६०० (क्वि./ हे.)
पोषण मुल्ये	प्रथिने - १६ ते १८ %, काष्टमय तंतु ३४% ,खनिज पदार्थ ५.६%

दशरथ

चारा पिकांच्या प्रमुख शिफारशी	
१	संकरीत नेपियर + लसुण घास या बागयतीचारा पिकाची २:१० या प्रमाणात अंतर पिक पध्दतीची शिफारस करण्यात येत आहे. ३० सेमी अंतरावर लसुण घाराच्या सलग १० ओळी व त्यानंतर ९० सेमीच्या दोन सऱ्यामध्ये संकरीत नेपियरची लागवड करावी.
२	खरिप हंगामात ज्वारीच्या दोन ओळी + चवळीच्या दोन ओळी पट्टा पध्दतीने ३० सेमी अंतरावर पेरणी करावी. चारा कापणीनंतर रब्बी हगांमात वर्षिक लसुण घासाची लागवड करावी.
३	प्रचिलित सोयाबीन - गहु - चवळी या धान्य उत्पादनाच्या पिक पध्दती ऐवजी खालील पिक पध्दती आर्थिक दृष्टया फायदेशीर ठरतात. अ) मका (चारा) - बरसिम (चारा) - ज्वारी (चारा) ब) सोयाबीन (धान्य) - बरसिम (चारा) - मका (चारा) क) सोयाबीन (धान्य) - बरसिम (चारा) - मुग (धान्य)

संकरित गाय वजन ५०० कि.ग्रॅम

- १/३ खुराक
- २/३ चारा-वैराण
  - १/३ कोराडा चारा
    ७ कि.ग्रॅम
  - २/३ हिरवा चारा
    १७ कि.ग्रॅम
    - १/३ तृणधान्य चारा
      ६ कि.ग्रॅम
      दरसाल = २२०० कि.ग्रॅ.
      २.५ टन
    - २/३ द्विदल चारा
      ११ कि. ग्रॅम
      = ४५०० कि.ग्रॅ.
      ४.५टन

बहुवार पिक नियोजन

प्लॉट क्र.	क्षेत्र (आर)	पीक	लागवडीची वेळ	कापणीची वेळ	उत्पादन प्रति हे. (टन)	उत्पादन प्रति प्लॉट (टन)
हंगाम - खरीप						
१.	१०	-	रिकामे	-	-	-
२.	१०	सकरीत नेपीयर (बहुवर्षीय)	जून	ऑगस्ट पासून पुढे कायमस्वरुपी	१५० प्रति वर्ष	५.०
३.	२०	मका	जुलै	सप्टेंबर-ऑक्टोबर	६०	१२.०
४.	१०	चवळी	जून	ऑगस्ट-सप्टेंबर	४०	४.०
५.	१०	ज्वारी	जून	ऑगस्ट ते ऑक्टोबर	५५	५.५
एकूण	६०				आवश्यकता २३.० टन	२६.५
हंगाम - रब्बी						
१.	१०	मका	नोव्हेंबर	जानेवारी फेब्रुवारी	६०	६.०
२.	१०	सकरीत नेपीयर (बहुवर्षीय)	खरीप मध्येच लागवड केलेली	कायमस्वरुपी	१५० प्रति वर्ष	५.०
३.	२०	घास	ऑक्टोबर	नोव्हेंबर पासून पुढे	१२० प्रति वर्ष	८.०
४.	१०	मका	नोव्हेंबर	जानेवारी-फेब्रुवारी	६०	६.०
५.	१०	बरसीम	नोव्हेंबर	डिसेंबर ते फेब्रुवारी	८०	८.०
एकूण	६०				आवश्यकता २३.० टन	३३.०

हंगाम - उन्हाळी						
प्लॉट क्र.	क्षेत्र (आर)	पीक	लागवडीची वेळ	कापणीची वेळ	उत्पादन प्रति हे. (टन)	उत्पादन प्रति प्लॉट (टन)
१.	१०	चवळी	मार्च	एप्रिल ते जून	४०	४.०
२.	१०	सकरीत नेपीयर (बहुवर्षीय)	खरीपमध्ये लागवड केलेले	कायमस्वरुपी	१५० प्रति वर्ष	५.०
३.	२०	लसूणघास (बहूवर्षीय)	रब्बीमध्ये लागवड केलेले	कायमस्वरुपी	१२० प्रति वर्ष	८.०
४.	१०	-	रिकामे	-	-	-
५.	१०	मका	मार्च	मे-जून	६०	६.०
एकूण	६०	आवश्यकता २३.० टन				२३.०
आवश्यकता ७०.०टन						८०.०

धन्यवाद