चारा पिकांचे–लागवड तंत्रज्ञान

ज्वारी

जमीनः मध्यम ते भारी, चांगली निचरा होणारी

पूर्वमशागतः १ नांगरट, २ कुळवाच्या पाळ्या देऊन जमीन भुसभुसीत करावी.

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 तणविरहीत 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 दिवसांनी) असताना कापणी करावी.

विशेष बाब : प्रथिने ८ ते १० टक्के

मका

जमीन : मध्यम ते भारी, चांगली निचरा होणारी

पूर्वमशागत : १ नांगरट, २ कुळव्याच्या पाळ्या देऊन जमीन भुसभुसीत करावी.

पेरणीची पद्धत : पाभरीने ३० सें.मी. अंतरावर पेरणी करावी.

बियाणे : ७५ किलो/हेक्टर

बीज प्रक्रिया : अॅझोटोबॅक्टर जिवाणू संवर्धन खत २५० ग्रॅम प्रति १० किलो बियाण्यास पेरणीपूर्वी चोळावे.

खतेः प्रति हेक्टरी १० बैलगाड्या 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.

आंतरमशागतः एक खुरपणी व एक कोळपणी करून शेत तणविरहीत ठेवावे

पाणी व्यवस्थापन : खरीपात १५ दिवसांनी, रब्बीमध्ये १० ते १२ दिवसांनी व उन्हाळी हंगामात ७ ते १० दिवसांनी पाणी द्यावे.

पीक संरक्षण : खोड किडा – खरीपात ७ जुलैपूर्वी पेरणी करावी.

कापणी : ५० टक्के पीक फुलोऱ्यात (६५–७० दिवसांनी) असताना कापणी करावी.

उत्पादन : हिरव्या चाऱ्याचे ५०० ते ६०० क्विंटल प्रति हेक्टर

विशेष बाब : प्रथिने – ९ ते ११ टक्के

बरसीम (घोडा घास)

जमीन : मध्यम ते भारी, चांगली निचरा होणारी

पूर्वमशागतः १ नांगरट, २ कुळव्याच्या पाळ्या देऊन जमीन भुसभुसीत करावी.

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 १० बैलगाड्या शेणखत, २० किलो नत्र, ८० किलो स्फुरद व ४० किलो पालाश प्रति हेक्टरी पेरणीपूर्वी द्यावे.

आंतरमशागतः एक खुरपणी व एक कोळपणी करून शेत तणविरहीत ठेवावे

पाणी व्यवस्थापनः 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 करावात.

उत्पादन : हिरव्या चाऱ्याचे ६०० ते ८०० क्विंटल प्रति हेक्टर (३-४ कापण्या)

विशेष बाब : प्रथिने - १७ ते १९ टक्के

लसूण घास

जमीन : मध्यम ते भारी, चांगली निचरा होणारी

पूर्वमशागत : १ नांगरट, २ ते ३ कुळव्याच्या पाळ्या देऊन जमीन भुसभुसीत करावी.

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 २० बैलगाड्या शेणखत, २० किलो नत्र, ८० किलो स्फुरद व ४० किलो पालाश पेरणीपूर्वी द्यावे. त्यानंतर प्रत्येक ४ कापण्यानंतर २० किलो नत्र व ५० किलो स्फुरद (किंवा १०० किलो डी.ए.पी.) प्रति हेक्टर द्यावे.

आंतरमशागत : गरजेनुसार कापणीनंतर खुरपणी व तीन कापणीनंतर कोळपणी करावी.

पाणी व्यवस्थापन : खरीपमध्ये १५ ते २० दिवसांनी व रब्बी हंगामात १० ते १२ दिवसांनी व उन्हाळी हंगामात ८ ते १०
दिवसांनी पाणी द्यावे.

पीक : संरक्षण एकात्मिक किड लसुणघासाचे बीजोत्पादनासाठी खालीलप्रमाणे एकात्मिक किड व्यवस्थापनाचा अवलंब करावा.
व्यवस्थापन :

१. १.फुले व शेंगा खाणाऱ्या अळीचा प्रादुर्भाव दिसुन येताच एच.ए.एन.पी.व्ही हेक्टरी ५०० मिली पाण्यातून संध्याकाळी फवारणी करावी
२. ट्रायकोग्रामा चिलोनीस या परोपजीवी किटकांचे १,००,००० किटक प्रति हेक्टर या प्रमाणात प्रसारण करावे. दुसरे प्रसारण पहिल्या प्रसारणानंतर ८ दिवसांनी करावे.
३. बी.टी. १ कि. प्रति हेक्टरी या प्रमाणात ५०० लिटर पाण्यातुन 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 दिड वर्षापर्यंत हिरव्या चाऱ्याची कापणी करावी. त्यानंतर मार्च महिन्याच्या ेवटच्या आठवड्यापासून मे महिन्यापर्यंत पहिल्यांदा बियाण्याचे उत्पादन घ्यावे. व पुन्हा पुढील वर्षी मार्च महिन्यात दुसऱ्यांदा बिजोत्पादन घ्यावे.

उत्पादनः हिरव्या चाऱ्याचे १००० ते १२०० क्विंटल प्रति हेक्टर (१०-१२ कापण्या)

विशेष बाब : प्रथिने - १९ ते २२ टक्के

चारा पिकांचे मागील दहा वर्षात प्रसारीत केलेल्या शिफारशी

२०१७-१८	१	पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल जमिनीत संकरीत नेपीअर पासून वर्षभर अधिक हिरवा चारा उत्पादन व आर्थिक फायदा मिळण्यासाठी दोन डोळयांच्या मुळे फुटलेल्या कांडया उभ्या पध्दतीने अथवा मुळे असलेल्या ठोंबाद्वारे ९० x ६० सेंमी अंतरावर लागवड करण्याची शिफारस करण्यात आली आहे.
२०१६-१७	२	पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल जमिनीत वर्षभर पौष्टिक हिरवा चारा उत्पादन व अधिक आर्थिक फायद्यासाठी संकरीत नेपिअर (फुले जयवंत) + लसून घास (आर एल–८८) या बागायती चारा पिकांची २:१० या प्रमाणात आंतरपिक लागवडीसाठभ लसून घासाच्या (आर एल–८८) ३० सेंमी अंतरावर सलग १० ओळी पेरणी करावी. त्यानंतर ९० सेंमीच्या दोन सरीमध्ये संकरीत नेपिअरच्या (फुले जयवंत) दोन ओळी लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२०१५-१६	३	पश्चिम महाराष्टातील मध्यम खोल जमिनीत संकरीत नेपीअरच्या गुणवत्तापुर्ण अधिक हिरव्या चाऱ्याचे उत्पन्न व आर्थिक फायद्यासाठी खालील शिफारस करण्यात येत आहे. लागवडीपूर्वी १० टन शेणखत आणि २५० ग्रॅम अझ्टोबॅक्टर प्रती १००० ठोंबासाठी प्रक्रिया करून १८०:६०:६० किलो नत्र : स्फुरद : पालाश प्रती हेक्टर प्रती वर्ष अन्नद्रव्यांची मात्रा द्यावी. यापैकी नत्र (३०किलो/हे) लागवडीच्या वेळेस व प्रत्येक कापणी नंतर असे सहा समान हप्त्यात आणि अर्धे स्फुरद व पालाश (३०किलो प्रत्येकी) लागवडीच्या वेळेस व लागवडी नंतर सहा महिन्यांनी बांधणीच्या वेळी द्यावे.
२०१५-१६	४	पश्चिम महाराष्टातील मध्यम खोल जमिनीत रब्बी हंगामामध्ये दुहेरी उपयोगासाठी ओट (फुले हरिता) पिकाची हिरवा चारा, बिजोत्पादन आणि आर्थिक फायद्यासाठी पेरणी नंतर ५० दिवसांनी हिरव्या चाऱ्यासाठी जमिनीपासून १० सेंमी. उंचीवर कापणी करून तद्नंतर बियाणे उत्पादन घेण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२०१३-१४	५	महाराष्ट्रातील अवर्षप्रवण भागात फुले मारवेल ०६-४० या बहुवर्षिय गवतापासून हिरव्या चा-याचे अधिक उत्पादन मिळविण्यासाठी ठोंबाची लागवड ४५ x ३० सेंमी अंतरावर करावी. लागवडीच्यावेळी प्रति हेक्टरी ३०: ३०:२० किलो नत्र, स्फुरद व पालाश देवून एक महिन्याने प्रति हेक्टरी ३० किलो नत्र देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२०११-१२	६	पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल जमिनीमध्ये बहुवर्षिय लसुण घास पिकापासून अधि हिरवा चारा, बिजोत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी खालील तंत्रज्ञानाची शिफार करण्यात येत आहे. १. लसुण घासाची पेरणी ३० सें.मी. अंतरावर ओळीत करावी. २. पेरणीनंतर दिड वर्षे हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन घ्यावे. ३. दिड वर्षानंतर मार्च महिन्याच्या दुसऱ्या पंधरवडयापासून ते मे च्या शेवटच्या ४. आठवडयापर्यंत लसूण घासाचे बिजोत्पादन पहिल्या वेळी घ्यावे. ५. पहिल्या बिजोत्पादनानंतर पुढील वर्षीच्या मार्च महिन्याच्या दुसऱ्या पंधरवडयापर हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन घेऊन दुसऱ्यांदा बिजोत्पादन घ्यावे.

२०१०-११	७	चारा पिकांसाठी पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल जमिनीत खरीप हंगामात ज्वारी (रूचीरा) बरोबर चवळीचे (श्वेता) पट्टा पध्दतीने ३० सेंमी अंतरावर (दोन ओळी ज्वारी व दोन ओळी चवळी) आणि रब्बी हंगामात वार्षिक लसुनघास (आनंद – २) या चारा पिक पध्दतीपासून अधिक उत्पादन आणि २५ टक्के नत्र खताची बचत होते व जमिनीची सुपीकता टिकविण्यासाठी वरील पिक पध्दतीत एकात्मिक खत व्यवस्थापना सोबत जीवाणू संवर्धकाची बिज प्रक्रिया करावी व खालील प्रमाणे खतमात्रा देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. खरीप हंगामातील ज्वारी चारा पिकास ७५:५०:४० किलो नत्र : स्फुरद : पालाश प्रति हेक्टरी पैकी ● ५ टन शेणखत व ५० किलो स्फुरद आणि ४० किलो पालाश प्रति हेक्टरी पेरणीच्यावेळी ● ५० किलो नत्र प्रतिहेक्टरी पेरणीनंतर ३० दिवसांनी देण्यात यावे. रब्बीहंगामातील लसुण घास पिकास १५:८०:४० किलो नत्र, स्फुरद व पालाश प्रति हेक्टरी पैकी ● १ टन शेणखत व १० किलो नत्र, ८० किलो स्फुरद व ४० किलो पालाश प्रति हेक्टरी रासायनिक खताव्दारे पेरणीच्यावेळी देण्यात यावे.
२०१०-११	८	खरीप हंगामात चवळी या चारा पिकाच्या अधिक बीजोत्पादनासाठी पिकावर रस शोषणाऱ्या किडींचा प्रादुर्भाव दिसून येताच त्यांच्या व्यवस्थापनासाठी व्हर्टीसिलीयम लेकॅनी १.१५ टक्के पाण्यात मिसळणारी पावडर (सीएफयु १ ु १०^{८} प्रति ग्रॅम) ५० ग्रॅम १० लिटर पाण्यात मिसळून १० दिवसाच्या अंतराने ३ फवारण्या कराव्यात.
२००९-१०	९	लसुण घास बिजोत्पादन क्षेत्रातील शेंगा खाणा–या हेलिकोव्हर्पा अळीचे परिणामकारक व्यवस्थापन करण्यासाठी महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी विकसित खालील एकात्मिक किड व्यवस्थापनाची शिफारस करण्यात येत आहे. १) लसुण घास पीक फुलो–यात असताना दोन हेलिकोव्हर्पा अळ्या प्रति चौरस मीटरमध्ये दिसू लागताच एचएएनपीव्ही या विषाणुची प्रति हेक्टरी ५०० मि,ली, ५०० लि. पाण्यातुन फवारणी करावी. २) ट्रायकोग्रामा चिलोनिस या परोपजीवी किटकांची दोन प्रसारणे १ लाख किटक (५ कार्ड) प्रति हेक्टर प्रति प्रसारण प्रति आठवडा या प्रमाणात करावी. पहिले प्रसारण हेलिकोव्हर्पा अळी दिसुन येताच व त्यानंतर दुसरे प्रसारण एका आठवड्याने करावे. ३) ट्रायकोग्रामा चिलोनिस या परोपजीवी किटकांचे दुस–या प्रसारणा नंतर ८ दिवसाने बॅसीलस थुरिंजिएनसीस ३% पाण्यात मिसळणारी भुकटीची फ वारणीश्च प्रति हेक्टरी १.० किलो, ५०० लि. पाण्यातुन करावी. ४) शेतात ढ आकाराचे पक्षी थांबे प्रती हेक्टरी १५ या प्रमाणे उभारावेत.