महत्व :-

भुईमुगाचा सर्वांत मोठा वापर तेल काढण्यासाठी होतो. भुईमुगाचे तेलच महाराष्ट्रात खाद्यतेल म्हणून वापरले जाते. शिवाय बारीक केलेले शेंगदाणे रोजच्या स्वयंपाकातही वापरले जातात. याशिवाय भुईमुग पेंडीचा उपयोग जनावरांच्या खाद्यनिर्मितीमध्ये होतो. भुईमुगाची मुळे नत्र स्थिरीकरण करत असल्याने या पिकाच्या फेरपालटीसाठीही उपयोग होतो. आज ८५ देशात भुईमुगाची लागवड केली जाते. भारतामध्ये जगातील एकूण भुईमुग उत्पादनाच्या १८.२ टक्के इतके उत्पादन घेतो.

जमिन व हवामान :-

मध्यम चांगल्या निचज्याच्या मऊ भुसभुशीत वाळू मिश्रीत चुना व सेंद्रीय पदार्थ असलेल्या जमिनीत हे पीक चांगले येते. अशा जमिनीत भुसभुशीतपणा अधिक असल्यामुळे मुळांना भरपूर हवा मिळत असते आणि भुसभुशीतपणामुळे आज्या जमिनीत सुलभरित्या जातात, भारी व चिकण मातीच्या जमिनीत पाण्याचा निचरा चांगला होत नसल्याने त्याचा रोपांच्या वाढीवर वाईट परिणाम होतो. तसेच या जमिनी वाळल्यानंतर कडक होतात, त्यामुळे भुईमुगाच्या आज्या जमिनीत सुलभतेने जाऊ शकत नाहीत व शेंगांची वाढही चांगली होते नाही. काढणीच्या वेळी शेंगा जमिनीत राहून जातात. यामुळे चिकण व अतिभारी जमिनी या पिकास अयोग्य असतात.

भुईमुग हे पिक उष्ण व समशीतोष्ण कटिबंधातील द्विदल शेंगावर्गीय पिक आहे. या पिकाला सर्वसाधारण २७ अंश ते ३० अंश सेल्सियस तापमान पोषक असते. भरपूर सुर्यप्रकाश व उबदार हवामान पिकाच्या वाढीस योग्य असते. पाऊस संपूर्ण हंगामात चांगल्या वितरणाचा असावा लागतो. फुले येण्याच्या वेळी, आज्या जमिनीत जाण्याच्या वेळी आणि शेंगा पासण्याच्या वेळी पाऊस आवश्यक असतो. अशा वेळी पावसाने ताण दिल्यास आणि पाण्याची सोय असल्यास संरक्षित पाणी द्यावे. जमिनीतुन होणारे रोग टाळण्यासाठी कापूस लागवड केलेल्या शेतात भुईमुगाची लागवड करू नये.

पुर्वमशागत:-

भुईमुग पिकांच्या आज्या जमिनीत सहजपणे घुसण्यासाठी व चांगल्या शेंगा पासण्यासाठी जमिन भुसभुशीत करणे आवश्यक आहे. जमिन १५ सेंमी. खोल नांगरुन दोन ते तीन कुळवांच्या पाळया द्याव्यात. भुईमुगाच्या मुळया जमिनीत २ ते ३ फुट जात असल्या तरी त्यास जमिनीच्या वरच्या १५ सेंमी. च्या थरात अनेक शाखा व उपशाखा फुटतात व त्यांचे जाळेच तयार होते. या वरच्या थरातील मुळयांवर गाठी वाढतात. या गाठीतील जिवाणू वातावरणातील नत्र शोषून झाडांना मिळवून देतात. या गाठींची चांगली वाढ होण्याकरिता जमिनीची मशागत चांगली करणे जरुरीचे आहे.

बियाणे व पेरणी :-

बीजप्रक्रिया : बियाण्यातून उद्‌भवणाज्या व रोपावस्थेत येणाज्या रोगापासून पिकाचा बचाव करण्यासाठी पेरणीपूर्वी एक किलो बियाण्यास थायरम ५ ग्रॅम किंवा कार्बेडॅझीम २.५ ग्रॅम लावावे. त्यामुळे बुरशीजन्य रोग होत नाहीत. उगवण चांगली होते आणि मर कमी झाल्याने रोपांची संख्या योग्य ठेवता येते. रायझोबियम जिवाणूसंवर्धक २५० ग्रॅम प्रती १० किलो बियाण्यास चोळावे. रायझोबियम जिवाणूंचा वापर केल्याने उत्पादनात १० ते १५ टक्के वाढ होते.

पेरणीची वेळ :- पहिला पाऊस पुरेसा झाल्यावर ताबडतोब पेरणी केल्यास पिकाची वाढ चांगली उत्पादन चांगले येते. जुलैच्या पहिल्या आठवडयानंतर पेरणी केल्यास उत्पादन घटते.उन्हाळी भुईमुगाची पेरणी जानेवारीच्या शेवटच्या आठवडयात किंवा फेब्रुवारीच्या पहिल्या आठवडयात करावी म्हणजे सर्वसाधारणपणे किमान तापमान १८ अंश सेल्सिअसपेक्षा जास्त झाल्यावर करावी.पेरणी पाभरीने किंवा टोकण पध्दतीने करावी.उपटया जातींची पेरणी ३० सेंमी. अंतरावर करावी व दोन रोपांतील अंतर १० सेंमी. ठेवावे. पसज्या व निमपसज्या जातीसाठी ३० X १५ सेंमी अंतरावर टोकण करावी. टोकण ५सेंमी. खोलीवर करावी. त्यासाठी निमसज्या व पसज्या जातीचे बियाणे ८५ ते ९० किलो प्रती हेक्टरी वापरावे.

खत व्यवस्थापन :-

सेंद्रीयखते:- भुईमुगाच्या पिकाला सेंद्रीय खताचे (शेणखत) अधिक महत्व आहे. या पिकांच्या मुळांवरील गाठींमध्ये जे जिवाणू असतात, त्यांच्या वाढीला सेंद्रीय खतांमुळे मदत होते.

रासायनिक खते:-

भुईमुगास नत्र व स्फुरद आवश्यक आहेत. सर्वसाधारणपणे भुईमुगासाठी हेक्टरी २५ किलो नत्र व ५० किलो स्फुरद पुरेसे होते. (१ बॅग युरिया+६ बॅग एसएसपी) अर्थात मातीचे पृथक्करण करुन मगच त्यानुसार खते द्यावीत. झिंक सल्फेट १० किलो + बोरॉन ५ किलो ३० दिवसानंतर ट ाकावे. फवारणीमधून ०:५२:३४ + १९:१९:१९ ५ ग्रॅम/लि. पाणी २५ ते ३० दिवसांनी.भुईमुगासाठी रासायनिक खते विभागून देण्याची गरज नसते. कारण पिकाचा कालावधी कमी असतो. पेरणीच्या वेळी दिलेल्या खतांचा चांगला उपयोग होतो. पेरणीच्या ओळींमध्ये १० ते १५ सेंमी. खोलीवर एकसारखी खते टाकावीत.

कॅल्शियम (चुन्याचे) खत:- भुईमुगातील दाणे पूर्ण वाढण्यासाठी जमिनीत कॅल्शियम मोठया प्रमाणावर वापरला जातो. जमिनीतील कॅल्शियम तपासून

घ्यावा. कॅल्शियम देण्यासाठी ३०० ते ४०० किलो/हे. जिप्समचा वापर करावा.

पाणी व्यवस्थापन :-

वाफसा येताच भुईमुगाची पेरणी करावी. पेरणीनंतर १० ते १२ दिवस थोडा ताण पडला तर कायिक वाढ प्रमाणात राहते. फाटयांचे प्रमाण वाढते आणि उत्पन्नाच्या दृष्टीने पोषक ठरते. मात्र फुलोज्यापासून आठवडाभराने निदान एक महिनाभर पाणी दर ८ ते १० दिवसांनी देण्याऐवजी दर ६ ते ८ दिवसांनी द्यावे. कारण शेंगा भरण्यास सुरुवात झाल्यानंतर सुरुवातीच्या काळात जमिनीत आर्द्रतेची कमतरता असून चालणार नाही. आर्द्रतेअभावी शेंगा चांगल्या पासल्या जात नाहीत.

सर्वसाधारणपणे बियाणे रुजण्यासाठी चांगल्या तज्हेने वाफसा असावा लागतो. चांगला वाफसा म्हणजे विखरुन ७-८ दिवस पाऊस पडला तर रुजवा चांगला होतो. अन्यथा रुजव्याचे प्रमाण घटते. शेंगा भरत आल्यानंतर पाऊस नसावा. तसेच त्या वेळी जमिनीतील ओल कमी होत गेल्यास शेंगांच्या काढणीच्या वेळी नुकसान होत नाही.

आंतरमशागत :-

भुईमुगात आंतरमशागत करण्यामागची महत्वाची कारणे खालीलप्रमाणे.

१) पिकाच्या वाढीला हानीकारक तण काढून टाकणे.

२) पडणारा पाऊस किंवा दिलेल्या पाण्याची जमिनीत साठवणूक करणे.

३) जमिनीतील आर्द्रता बाष्पीभवनाने कमी होऊ न देणे.

४) वरखते दिल्यानंतर त्यावरचे आच्छादन कमी होऊ न देणे.

५) भुईमुगाच्या वेलीजवळ मातीचा थर वाढविणे.

कोळपणी :-

भुईमुगाची कोळपणी ही अगोदर फटीच्या व नंतर बिनफटीच्या कोळप्याने करता येते. पहिली कोळपणी फटीच्या कोळपणीने तीन आठवडयांच्या आत आणि दुसरी कोळपणी यानंतर दोन व तीन आठवडयांनी करावी. कोळपणी फार खोलवर करु नये. काळपणीमुळे जमिनीवरील भेगा नाहीशा होतात आणि आर्द्रता टिकून राहण्यास मदत होते. कोळपणी ५ सेंमी. पेक्षा खोल केली तर जमिनीतील ओल पृष्ठभागावर येऊन त्यातील आर्द्रता कमी होईल. उन्हाळी भुईमुगामुळे पाण्याची पाळी देण्यापूर्वी कोळपणी करणे चांगले.

ड्रम फिरवणे :-

भुईमुगाच्या उपटया किंवा सरळ वाढणाऱ्या जातींसाठी हे एक हमखास उपयोगी पडणारे तंत्र आहे. भुईमुगात आऱ्या सुरुवात होताच व शेतात साधारण ओल असताना एक रिकामा लोखंडी ड्रम भुईमुगाच्या पिकावरुन ३ ते ४ दिवसांच्या अंतराने २ ते ३ वेळा फिरवतात. यामुळे वेल दाबले जाऊन आऱ्या ताबडतोब जमिनीस चिकटतात व आत घुसतात. जमिनीत घुसणाऱ्या आऱ्यांचे प्रमाण वाढल्याने उत्पादनात वाढ होते.

भुईमुगाची काढणी :-

शेंगा तयार झाल्या असल्यास प्रथम वेलीची पाने पिवळी पडतात व सुकतात. उपटया भुईमुगाची पाने गळायला सुरुवात होते. परंतू हे उपटे वेल उन्हाळी हंगामात पानगळ दाखवत नाहीत. शेंगा पक्व झाल्याच्या खुणा तपासणीसाठी अधूनमधून वेली उपटून पाहाव्या लागतात. जेव्हा पक्व शेंगांचे प्रमाण उपटलेल्या वेलावर जास्त असते तेव्हा पुर्ण वाढलेल्या शेंगेच्या आतील बाजू काळसर दिसू लागतात. दाण्याचा आकार पूर्ण वाढलेला असतो व त्यावेळी चांगला रंग चढलेला असतो. अशा पक्व झालेल्या शेंगा हाताच्या बोटाने दाबल्या तर लवकर फुटत नाहीत. या खुणांवरुन भुईमुग पिकाच्या काढणीच्या वेळा ठरविता येतात.

भुईमुगाच्या काढणीच्या वेळी जमिनीत थोडी ओल असल्यास काढणीचे काम सोपे होते. भुईमुगाच्या काढणी लवकर केल्याने शेंगांमध्ये अपरिपक्व दाण्यांचे प्रमाण जास्त राहते. दाण्यात तेलाचे प्रमाणही कमी असते. शेंगांची काढणी उशीरा केल्यास व विशेषत: जमिन कठीण झाली असल्यास शेंगा जमिनीत राहतात. त्या खणून काढाव्या लागतात व एकूण खर्च वाढतो. उपटया जातीचे वेल हाताने उपटून काढता येतात व वेलीच्या शेंगा हाताने तोडून वेगळया करता येतात. पसऱ्या जातीचे वेल मात्र कुळव चालवून किंवा खणून वेचून घ्याव्या लागतात.

साठवण :-

शेंगांची साठवण कोरडया व हवेशीर जागी करावी. साठवलेल्या ठिकाणी उंदरांचा उपद्रव होणार नाही तसेच ओल राहणार नाही याची काळजी घ्यावी. शेंगा पोत्यात भरुन ठेवल्या असल्यास, उंच ओटयावर वाळूचा थर देऊन त्यावर शेंगांची पोती ठेवावीत. त्यामुळे ओल लागत नाही. शेंगा जास्त दिवस ठेवायच्या असल्यास ५ टक्के लिंडेन पावडर धुरळावी. म्हणजे किटकांपासून नुकसान होणार नाही. याचप्रमाणे ठेवायच्या जागेच्या भिंती व खालची जमिन स्वच्छ करुन त्यावर लिंडेन पावडर धुरळावी.

सुधारीत जाती

अ.क्र	सुधारीत वाण	कालावधी (दिवस)	उत्पादन (क्विं./हे.)	प्रमुख वैशिष्टये
१	एस.बी.- ११	११०-११५	८-१०(ख.),	१५-१६ (उ) उन्हाळी हंगामासाठी उत्तम उपटया तेलाचे प्रमाण ४८.२ टक्के.
२	फुले प्रगती	९० ते ११०	११-१२	उपटया खरीप हंगाचासाठी उत्तम
३	टी.ए.जी.-२४	९०-१००	१४-१६ (ख), २४-३० (उ)	उपटया रब्बी उन्हाळी हंगामासाठी उत्तम
४	टी.ए.जी.- २६	९५-१०५	१२-१४ (ख), २५-३० (उ)	उपटया रब्बी उन्हाळी हंगामासाठी उत्तम
५	एलजीएन-१	१०५-११०	१४-१६ (ख) १८-२० (उ)	लवकर तयार होणारा ५०% तेल तीनही हंगामासाठी
६	एलजीएन-२	११८-१२०	१८-२० (ख), ३०-३५(उ)	निमपसरा तेलाचे प्रमाण ४९% खरीप व उन्हाळी हंगामासाठी.
७	टीएलजी-४५	११५-१२०	१५-१८ (ख), २०-२५ (उ)	उपटया टपोरे शेंगदाणे निर्यातक्षम वाण. ५०% तेल आणि तीनही हंगामासाठी
८	एम.-१३	१३०-१४०	१५-१६	पसऱ्या खरीप हंगामसाठी
९	कऱ्हाड-४-११	१५०-१६०	१२-१५	पसऱ्या खरीप हंगामसाठी
१०	आयसीजीएस -११-४४-११	११५-१३०	१८-२०	उपटया पुर्व हंगामी व खरीपसाठी योग्य
११	कोपरगांव १-२	१०५-११०	१८-२२	उपटया व निमपसऱ्या, खरीप व उन्हाळीसाठी योग्य

मार्गदर्शक

डॉ. एस.डी.मोरे
संचालक, कृ.वि.के.

डॉ.देविकांत देशमुख
वरिष्ठ शास्त्रज्ञ व प्रमुख (उद्यान विद्या शास्त्रज्ञ)
मो.९४२३१४०५९८

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नवी दिल्ली

पुरस्कृत

जे.एन.आय.ई.एस.टी.आर.ट्रस्ट, नांदेड

संचलीत

कृषि विज्ञान केंद्र, पोखर्णी, नांदेड

भाकृअनुप
ICAR

भुईमुग लागवड तंत्रज्ञान

लेखक

प्रा. संदिप जायभाये
(कृषि विद्या शास्त्रज्ञ)
मो. ९५४५४४२२८१

पत्ता :

कृषि विज्ञान केंद्र, पोखर्णी, पुर्णा रोड, नांदेड.
फोन. नं. ०२४६२–२७०११५, २७०११४
ईमेल : – kvk_nanded@yahoo.co.in
वेबसाईट :- www.kvknanded.com