पाळया पुरेशा आहेत.

उत्पन्न भुईमूगाच्या प्लॅस्टिक आच्छादन तंत्रज्ञानाचा वापर करून हेक्टरी ४५ ते ५० क्विंटल उत्पादन मिळते.

गळीतधान्य पिके

१.मावा या किडीचा उपद्रव भुईमूग, मोहरी, कारळा, तीळ या पिकांवर दिसून येतो. मावा आणि त्यांची पिल्ले कोवळया शेंडयावर पानाच्या पाठीमागे बसून आतील रस शो न घेतात. त्यामुळे झाडांची वाढ खुंटते. याशिवाय हे किटक अंगातून मधासारखा गोड पदार्थ बाहेर टाकतात. त्यावर काळी बुरशी वाढते. काळया बुरशीमुळे पानाची अन्न तयार करण्याी क्रिया मंदावल्याने उत्पन्नावर विपरीत परिणाम होतो.

किडीचा उपद्रव दिसू लागताच डायमेथोएट ३० टक्के प्रवाही ५०० मि.ली. किंवा २५ टक्के प्रवाही मिथिल डिमेटॉन ४०० मि.ली. ५०० लिटर पाण्यात मिसळून एक हेक्टर क्षेत्रावर फवारावे. आवश्यकता वाटल्यास दुसरी फवारणी १५ दिवसानंतर करावी.

२. पाने पोखरणारी अळी या किडीचा प्रादुर्भाव प्रामुख्याने भुईमूगावर दिसून येतो. अळया पानांचा वरचा पापुद्रा पोखरून आतला भाग खातात आणि नंतर शेजारील पानांच्या गुंडाळया करून त्यात राहून उपजीविका करतात. त्यामुळे पाने वाळतात. किडीचा उपद्रव दिसू लागताच ५० टक्के पाण्यात मिसळणारी कार्बारील पावडर २ किलो किंवा मोनोक्रोटोफॉस ३६ टक्के प्रवाही ७०० मि.ली. किंवा क्विनॉलफॉस २५ टक्के प्रवाही १,००० मि.ली. किंवा सायपरमेथ्रीन २० टक्के प्रवाही २०० मि.ली. ५०० लिटर पाण्यात मिसळून एक हेक्टर क्षेत्रावर फवारणी करावी.

भुईमूग

१.टिक्का हा बुरशीजन्य रोग आहे. साधारणत: पीक दीड ते दोन महिन्यांचे असताना किंवा त्यानंतर या रोगाचा प्रादुर्भव होतो. रोगाची लक्षणे पानांवर दिसून येतात. पानांवर काळपट तपकिरी रंगाचे गोलाकार ठिपके तयार होतात. या ठिपक्यांभोवती पिवळया रंगाचे वलय आढळून येते. असे ठिपके दिसण्यापूर्वी पानांचा भाग पिवळसर होतो आणि नंतर ठिपके आढळतात. अनेक ठिपके एकत्र आल्याने पूर्ण पान करपते आणि नंतर गळून पडते. अशा त–हेने रोगाचा प्रादुर्भाव फार मोठया प्रमाणात झाल्यास पानांची गळ मोठया प्रमाणात होते. शेंगा पूर्णपणे भरत नाहीत. दाणे पोचट राहतात, दाण्याच्या पृ ठभागावर सुरकुत्या आढळून येतात. पीक पूर्णपणे वाळून जाते आणि उत्पादनात मोठी घट येते.

या रोगाच्या नियंत्रणासाठी पूर्वीच्या पिकाचे अवशेष, सुकलेली, गळलेली पाने जाळून नीट करावीत. पेरणीपूर्वी बीज प्रक्रिया करावी. त्यासाठी १ किलो बियाण्यास ५ ग्रॅम या प्रमाणात थायरम किंवा २.५ ग्रॅम कॅप्टॉन हे औ ध चोळावे. रोगाची प्राथमिक लक्षणे दिसताच १ टक्का बोर्डोमिश्रण, ०.२ टक्के मॅन्कोझेब, ०.१ टक्का कार्बेडॅझीम, ०.१ टक्का बेनलेट यापैकी एका औषधाची फवारणी १० दिवसांच्या अंतराने तीन वेळा करावी.

२.तांबेरा हा बुरशीजन्य रोग आहे. रोगाची लक्षणे पानांच्या दोन्ही पृष्ठभागावर दिसून येतात. या रोगामुळे पानांवर तांबूस तपकिरी रंगाचे उभट, भिंगाकार पुरळ उठतात. अशा पुरळांवर बुरशीबीजांची तपकिरी रंगाची भुकटी तयार होते.

रोगाची लक्षणे दिसताच ०.२५ टक्के मॅन्कोझेब किंवा ०.१ टक्का ट्रायडेमॉर्फ यापैकी एका बुरशीनाशकाची फवारणी करावी. नंतरच्या फवारण्या रोगाची तीव्रता बघून दर १५ दिवसांच्या अंतराने कराव्यात. टिक्का रोगासोबत या रोगाचा प्रादुर्भाव असेल तर मॅन्कोझेब ०.२५ टक्के दोन्ही रोगांसाठी परिणामकारक बुरशीनाशक आहे.

३.शेंडेमर हा विषाणूजन्य रोग आहे. रोगामुळे फांद्याचे शेंडे तपकिरी रंगाचे होऊन वाळतात आणि वरून खाली सुकत येतात. त्यामुळे फांद्या अर्धवट किंवा संपूर्णपणे सुकून झाड मरते. रोगाच्या सुरूवातीस शेंडयावरी कोवळया पानांवर हिरवट रंगाची गोलाकार वलये दिसतात. रोगग्रस्त झाडावर शेंगा भरत नाहीत. त्यामुळे रोगाचा प्रादुर्भाव जास्त असेल तर उत्पादनात घट होते.

या रोगाचा प्रसार फुलकिडीमार्फत होतो. त्यामुळे किडीचे नियंत्रण केल्यास, रोग काही प्रमाणात आटोक्यात आणता येतो. कीड नियंत्रणासाठी ०.०३ टक्के डायमेथोएट फवारावे. या रोगाचे विषाणू जास्त तापमानास संवेदनक्षम आहेत. तापमानात वाढ झाली की रोगाचा प्रादुर्भाव आपोआप कमी होतो. कोकणातील हवामानात भुईमूगाची लागवड सिंधुदूर्ग जिल्हयात डिसेंबरच्या शेवटच्या आठवडयात तर रायगड जिल्हयात डिसेंबरच्या शेवटचा आठवडा ते जानेवारी महिन्याचा पहिला पंधरवडा या कालावधीत करावी.

अधिक माहितीसाठी .... कृषि विज्ञान केंद्र

किल्ला, ता. रोहा, जि. रायगड फोन क्र. (०२१९४) २०३१०८

ई मेल – kvk_roha@rediffmail.com

भुईमूगासाठी
प्लॅस्टिक आच्छादन तंत्रज्ञान

डॉ. रणजीत महाडीक | प्रा. गितांजली वाईकर

श्री. प्रमोद यलमार | डॉ. मनोज तलाठी

कृषि विज्ञान केंद्र, किल्ला - रोहा

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ

दापोली - ४१५ ७१२, जि. रत्नागिरी

भुईमूगासाठी
प्लॅस्टिक आच्छादन तंत्रज्ञान

पूर्व मशागत

जमीन मध्यम ते भारी आणि चांगला निचरा होणारी निवडावी. जमीन खोल नांगरून भुसभुशीत करावी. शेवटच्या कुळवणीपूर्वी हेक्टरी १० टन चांगले कुजलेले शेणखत अथवा कंपोस्ट मातीत मिसळून घ्यावे.

सुधारीत जाती

भुईमूगाची लागवड करताना सुधारीत जातींचा वापर करावा. विद्यापीठाने कोकण गौरव (१८ ते २० कि./हे) व कोकण ट्रॉम्बे टपोरा (२० ते ३० कि./हे) या जाती विकसित करून प्रसारित केल्या आहेत. कोकणामध्ये या जाती खरीप तसेच रब्बी हंगामात लागवडीस योग्य आहेत.

बियाण्याची निवड आणि प्रक्रिया

उत्तम आणि दर्जेदार बियाणे हेक्टरी १०० ते १२५ किलो वापरावे. मर रोगाचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी बियाण्यास थायरम ३ ग्रॅम/किलो या प्रमाणात चोळावे.

पेरणी पेरणीपूर्वी जमीन सपाट करून घ्यावी. आवश्यकता वाटल्यास पाण्याची एक पाळी द्यावी. पेरणी टोकण पध्दतीने करावी. उपटया जातीची पेरणी दोन ओळीत ३० सें.मी. अंतर ठेवून करावी. निमपसऱ्या आणि पसऱ्या जातीसाठी दोन ओळीतील अंतर ४५ सें.मी. ठेवावे. दोन रोपांतील अंतर १५ सें.मी. ठेवावे. रब्बी हंगामात या पिकाची पेरणी नोव्हेंबरच्या शेवटच्या आठवडयापासून डिसेंबरच्या पहिल्या आठवडयापर्यंत पूर्ण करावी. खरिपातील पेरणी १० ते २० जूनपर्यंत करावी.

खतांचा वापर पेरणीच्या वेळी खतांच्या पूर्ण मात्रा द्याव्यात. हेक्टरी २५ किलो नत्र आणि ५० किलो स्फुरद बोरोनेटेड सुपर फॉस्फेटच्या स्वरूपात द्यावे.

आंतरमशागत भुईमूगातील तणांच्या किफायतशीर आणि परिणामकारक नियंत्रणासाठी 'ब्युटाक्लोर' तणनाशकाच्या हेक्टरी १.५ कि.ग्रॅ. क्रियाशील घटकाची (३ लिटर तणनाशक) हेक्टरी ६०० लिटर पाण्यात मिसळून (५ ते ६ मि.ली. तणनाशक प्रति लिटर पाणी) भुईमूग पेरून बी झाकल्यानंतर लगेच मातीच्या ओल्या पृष्ठभागावर एकसारखी फवारणी करावी आणि पेरणीनंतर ३० ते ३५ दिवसांनी गरजेनुरूप एक खुरपणी करून नंतरच पिकाला स्वस्तिक अवजाराच्या सहाय्याने मातीची भर द्यावी. त्यानंतर १५ दिवसांनी भर दिलेल्या भुईमूगाच्या पिकावरून रिकामे पिंप फिरवल्याने जमिनीत घुसणाऱ्या आऱ्याची आणि परिणामत: शेंगांची संख्या वाढल्याने भुईमूगाचे उत्पन्न वाढते.

काढणी - शेंगा पक्व होताना शेंगावरील शिरा स्पष्ट दिसतात. तसेच टरफलाची आतील बाजू काळसर दिसू लागते. दाणा पूर्ण भरला जाऊन त्याला चांगला रंग येतो. भुईमूगाचे डहाळे जमिनीत पुरेसा ओलावा असताना उपटून घेऊन शेंगा तोडून काढाव्यात. शेंगा झाडापासून वेगळया करून ४ ते ५ दिवस चांगल्या वाळवाव्यात.

भुईमूगासाठी प्लॅस्टिक आच्छादन तंत्रज्ञान

रब्बी हंगामात डिसेंबर/जानेवारी महिन्यात थंडीचे प्रमाण जास्त असल्यामुळे महाराष्ट्राच्या बहुतांश भागात भुईमूगाची पेरणी फेब्रुवारी महिन्यात करावी लागते. कारण भुईमूग उगवण्याच्यावेळी जमिनीचे तापमान १८° से. पेक्षा जास्त असणे जरूरीचे असते. तापमान १३° से. चे खाली गेल्यास भुईमूगाची वाढ खुंटते. पीक फुलो–यात असताना तापमान २०° से. ते २४° से. चे दरम्यान आणि शेंगा तयार होण्याच्या कालावधीमध्ये २४° से. ते २७° से. तापमान आवश्यक असते. त्यामुळे ज्या ठिकाणी मे महिन्यापर्यंत पाण्याची सोय आहे अशा ठिकाणीच पीक घेणे शेतकऱ्याना भाग पडते. महाराष्ट्राच्या बहुतांश भागात मार्च अखेरपर्यंत पाण्याची कमतरता भासत नाही. त्यामुळे भुईमूग लवकर पेरून (नोव्हेंबर–डिसेंबर) पाणी कमी होण्यापूर्वी काढणी करण्याला तापमानाच्या मर्यादा निर्माण होतात. यावर मात करण्यासाठी पारदर्शक प्लॅस्टिक आच्छादनाचा वापर करून भुईमूगाची पेरणी नोव्हेंबरमध्ये आणि काढणी मार्च अखेरपर्यंत करणे शक्य झाले आहे.

प्लॅस्टिक फिल्म कसे असावे ?

१. प्लॅस्टिक आच्छादन पारदर्शक असावे.
२. आच्छादन अतिशय पातळ आणि पारदर्शक असावे जेणेकरून सूर्याची उष्णता जमिनीपर्यंत पोहोचेल.
३. आच्छादनाची जाडी सुमारे ५ ते ७ मायक्रॉन असावी. त्यामुळे भुईमूगाच्या आऱ्या आच्छादनातून सहजपणे जमिनीमध्ये जातील.
४. आच्छादनाचे रूंदी ९० सें.मी. पन्हयाच्या कापडाप्रमाणे आणि लांबी शेता च्या आकारमानानुसार तसेच उतारानुसार ठेवावी.
५. आच्छादनाच्या मध्यभागी २० सें.मी. अंतरावर तीन ओळींमध्ये १० सें.मी. वर ३ सें.मी. व्यासाची भोके पाडून घ्यावीत.

प्लॅस्टिक आच्छादनामुळे होणारे फायदे -

१. जमिनीतील तापमान (५०° ते ८०° सें.) वाढते त्यामुळे भुईमूगाची उगवण सुमारे ३ ते ४ दिवस लवकर होते.
२. जमिनीतून होणारे बाष्पीभवन रोखले जाते. त्यामुळे पिकास पाणी कमी लागते आणि २–३ पाण्याच्या पाळयांची बचत होते.
३. जमिनीतून उपयुक्त जिवाणूंमध्ये वाढ होऊन त्यांची कार्यक्षमता वाढते.
४. जमिनीतील जिवाणूंची वाढ झाल्यामुळे भुईमूगाची नत्र स्थिरीकरणाची क्षमता वाढते. तसेच इतर आवश्यक स्फुरद, पालाश इ. अन्नघटकांची उपलब्धता वाढते.
५. मुळांची वाढ जोमाने होते आणि मुळांचा एकूण विस्तार वाढतो.
६. पिकाची वाढ जोमाने होते, फुले लवकर आणि जास्त प्रमाणात येतात. त्यामुळे शेंगांचे प्रमाण वाढून शेंगा भरण्यास जास्त कालावधी मिळतो.
७. उशिरा येणाऱ्या आऱ्या कमकुवत असल्यामुळे त्या प्लॅस्टिक फिल्म भेदून जमिनीत जाऊ शकत नाहीत. त्यामुळे जमिनीत गेलेल्या आऱ्यामधील दाणे चांगले पोसले जाता आणि सर्व शेंगा जवळजवळ एकाच वेळी तयार होतात.
८. शेंगातील तेल आणि प्रथिनांचे प्रमाण वाढते.
९. भुईमूग साधारण ८–१० दिवस लवकर काढणीस तयार होतो.
१०. भुईमूगाची वाढ जोमाने झाल्यामुळे रोगांचे प्रमाण कमी होते.
११. शेंगांचे उत्पादन वाढते.

जमिनीची मशागत आणि गादीवाफे तयार करणे :

खरीप पिकाच्या कापणीनंतर योग्य ओलावा असतानाच जमीन उभी आडवी नांगरावी. अशाप्रकारे जमीन समपातळीत आल्यानंतर ५–७ सें.मी. उंचीचे, ६० सें.मी. रूंदीचे गादीवाफे तयार करावेत. दोन गादीवाफ्यातील अंतर ३० सें.मी. ठेवावे. गादीवाफ्याची लांबी जमिनीच्या उतारानुसार तसेच शेताच्या आकारमानानुसार निश्चित करावी.

योग्य जातीची आणि बियाण्याची निवड

रब्बी हंगामासाठी उपटया प्रकारातील भुईमूग जातीची निवड करावी. उपटया प्रकारातील जाती काढणीस सोप्या असतात. टी.जी.–२६, फुले प्रगती, टीएजी–२४ या सुधारीत जाती वापराव्यात. बियाणे प्रमाणित, शुध्द असावे तसेच बियाण्याची उगवणशक्ती ९० टक्क्याहून जास्त असावी. प्रती हेक्टरी १२५ ते १५० कि.ग्रॅ. बियाणे वापरावे. पेरणीपूर्वी बाविस्टीन अथवा थायरम बुरशीनाशकाची प्रती किलो बियाण्यास २.५ ग्रॅम या प्रमाणात प्रक्रिया करावी. त्यामुळे बुरशीजन्य रोगांचा प्रादुर्भाव होत नाही.

खत व्यवस्थापन

भुईमूगाचे पीक सेंद्रिय खतास चांगला प्रतिसाद देते. त्यामुळे गादीवाफे तयार करताना प्रती हेक्टरी १० ते १५ टन चांगले कुजलेले शेणखत जमिनीमध्ये वाफ्यावर मिसळावे. त्यानंतर प्रती हेक्टरी ५० कि.ग्रॅ. नत्र आणि १०० कि.ग्रॅ. स्फुरद या खताची संपूर्ण मात्रा पेरणीपूर्वी ओळीमध्ये ८ ते १० सें.मी. खोलीवर पडेल अशा तऱ्हेने द्यावी.

तणनाशकाची फवारणी

वाफे तयार करून खते दिल्यानंतर जमीन पाणी देऊन पूर्णपणे भिजवून घ्यावी. जमिनीस वाफसा येताच तणांचा बंदोबस्त करण्यासाठी बॅसालिन प्रती हेक्टरी १ लीटर घटकद्रव्य किंवा रॅफ्ट प्रती हेक्टरी १२० मि.ली. घटकद्रव्य ५०० लिटर पाण्यातून फवारावे. बॅसालिन वाफ्यातील जमिनीमध्ये योग्य प्रकारे मिसळावे. मात्र रॅफ्ट फवारणी केल्यानंतर वाफ्यावर पेरणीशिवाय कोणतीही मशागत करू नये. एक महिन्यानंतर वाफ्यावर आलेले तण आवश्यकतेनुसार काढून टाकावे.

प्लॅस्टिक आच्छादनाचा वापर

तणनाशक फवारणीनंतर प्लॅस्टिक आच्छादन गादी वाफ्यावर अंथरावे. आच्छादन स्थिर रहावे म्हणून दोन वाफ्यातील सरीमधील आच्छादनाच्या कडांवर मातीचा थर द्यावा.

पेरणी आच्छादन गादी वाफ्यावर अंथरल्यावर दोन वाफ्यातील सरीमध्ये उभे राहून आच्छादनास पाडलेल्या ३–४ सें.मी. खोलीवर बियाण्याची पेरणी करावी. प्रत्येक ठिकाणी दोन बिया टाकाव्यात आणि बियाणे मातीने झाकून घ्यावे. पेरणीनंतर ५–६ दिवस राखण करणे आवश्यक आहे. कारण कावळे व इतर पक्षी बियाणे अथवा कोंब खातात. पेरणी नोव्हेंबरमध्ये करावी. पेरणीसाठी प्रती हेक्टरी १२५ ते १५० किलो बियाणे वापरावे. पेरणीनंतर सुमारे ५–७ दिवसांत भुईमूगाची उगवण होते. त्यानंतर भुईमूगाच्या फांद्या किंवा पाने आच्छादनाखाली राहणार नाहीत याची काळजी घ्यावी. अशी रोपे हाताने भोकातून अलगद बाहेर काढावीत. तसे न केल्यास फांद्या व पाने आच्छादनाखाली पिवळी पडतात आणि कालांतराने अति उष्णतेस मरून जाण्याची शक्यता असते.

पाणी व्यवस्थापन आच्छादनाचा वापर केल्यामुळे पिकास पाणी कमी लागते. त्यामुळे पाण्याच्या २–३ पाळया कमी लागतात. पिकाच्या वाढीच्या कालावधीमध्ये दोन पाळयांतील अंतर १५–२० दिवस ठेवावे. मात्र पीक फुलो–यात असताना तसेच शेंगा भरण्याच्या वेळेस पाण्याच्या दोन पाळयांमधील अंतर सुमारे १२ ते २० दिवस असावे. अशाप्रकारे पिकास एकूण ८–९ पाण्याच्या