विस्तार पत्रिका क्र. १०/२०१३

हळद लागवड तंत्रज्ञान

कृषि विज्ञान केन्द्र
आयसीएआर संशोधन संकुल
(भारतीय कृषि संशोधन परिषद)
ओल्ड गोवा ४०३४०२

हळदीची लागवड

हळद हे पीक अनादी काळापासून एक बहुपयोगी मसाला पीक व आयुर्वेदिक औषधी म्हणून घेण्यात येते. हळद औषधी म्हणून वापरतात. तसेच जेवणातही वापरतात. हळदीपासून कुंकू तयार केले जाते. हळद हे पीक करण्याने शेतकऱ्यांचे जीवनमान सुधारते. एवढेच नव्हे तर ते आपल्या राष्ट्रास परकीय चलनही मिळवून देणारे एक महत्त्वाचे पीक आहे. गोव्यात हळदीची लागवड थोड्या प्रमाणात बऱ्याच वर्षापासून सुरू आहे. परंतु ही लागवड स्थानिक जातीपासून पारंपारीक पद्धतीने केली जाते. सुधारीत जातीचा वापर करून हळदीचे जास्तीत जास्त पीक कसे घ्यावे हे या पुस्तिकेत सविस्तरपणे दिले आहे.

हळद या पिकाची लागवड तंत्रशुद्ध पद्धतीने करून जास्तीत जास्त उत्पादन मिळविण्याचे प्रयत्न शेतकरी बांधवांनी करावेत.

हवामान व जमीन

हळद पिकासाठी उष्ण व दमट हवामान अनुकूल असते. हळदीचे पीक व्यवस्थित येण्यासाठी सरासरी २० ते ३५ अंश से. इतक्या तापमानाची आवश्यकता असते. हळदीचे पीक सुमारे ७ ते ८ महिने कालावधीसाठी शेतात राहत असल्यामुळे योग्य जमिनीची निवड अत्यंत महत्त्वाची असते. हळदीचे पीक विविध प्रकारच्या जमिनीत घेता येत असले तरी सुद्धा त्या जमिनीचे रासायनिक, भौतिक तसेच जैविक गुणधर्म, जमिनीची जडणघडण, जमिनीचा उतार या गोष्टी विचारात घेणे आवश्यक आहे. हळद लागवडीसाठी पाण्याचा चांगला निचरा होणारी जमीन निवडावी. क्षारयुक्त तसेच पाणथळ जमिनीत हळदीचे पीक लागवड करण्याचे टाळावे. जमिनीचा साम् ४.५-६.५ असावा.

पूर्व मशागत

हळदीचे कंद भुसभुशीत जमिनीत चांगले पोसतात. त्याकरिता रबी पिकाची काढणी केल्यानंतर त्वरीत ट्रक्टरने २० ते २५ सें. मी. खोल नांगरट करून घ्यावी. त्यानंतर २०-२५ दिवसांनी त्यात कुळव १ वेळा मारून घ्यावा व पहिल्या नांगरटीस आडवी अशी दुसरी नांगरट करून घ्यावी. चांगले कुजलेले शेणखत व कंपोस्ट खत हेक्टरी ३० ते ४० मे. टन (६ ते ८ ट्रक) या प्रमाणात जमिनीत मिसळावे. त्यानंतर कुळव मारून ४५ सें.मी. अंतरावर सरी पाडून घ्यावी. जमिनीचा उतार पाहून रानबांधणी करावी. त्यानंतर हेक्टरी २०० किलोग्राम स्फुरद आणि १०० किलोग्राम पालाश सरीत टाकून घ्यावे.

हळदीची लागवड शक्यतो सेन्द्रिय खताची वापर करून करावी, त्यामुळे उत्पादन जास्त मिळते शिवाय रोग व किडीपासून कमी त्रास होतो.

सरी वरंबा हळद लागवड पद्धत

हळदीची लागवड सरी वरंबा किंवा रूंद वरंबा पद्धतीने करणे फायदेशीर ठरते. यासाठी ४५ सें.मी. अंतरावर सऱ्या पाडून घ्याव्यात. सरीच्या दोन्ही बाजूस ३० सें. मी. अंतरावर सरीत पाणी देवून अंगठ्याने गड्डे मातीत लावून घ्यावेत.

रूंद वरंबा हळद लागवड पद्धत

यासाठी १५० सें. मी. अंतरावर प्रथम सऱ्या पाडाव्यात. त्या सऱ्या ८० ते ९० सें.मी. माथा असलेल्या १५ सें.मी. उंचीच्या व उताराचे प्रमाण लक्षात घेऊन पाणी व्यवस्थीत बसेल अशा लांबीचे रूंद सरी वरंबे पाडावेत आणि वरंब्याचा माथा सपाट करून घ्यावा. या वाफ्यावर ३०x३० सें. मी. अंतरावर मातृकंदांची लागण करावी. मध्यम काळया अगर समपातळीतील जमिनीत अशा प्रकारच्या रानबांधणीने लागण करून पाणी दिल्यास जमीन घट्ट होत नाही व हवा खेळती राहते.

सुधारित जाती

सुधारित जातीची निवड करून त्याची लागवड करणे अत्यंत जरूरी आहे. त्याकरिता हळद लागवडकरण्यापूर्वी त्या जातीचे गुणधर्म, कालावधी, रोग आणि कीड प्रतिकारक क्षमता या गोष्टी विचारात घेणे गरजेचे आहे. हळद ज्या ज्या भागात पिकवली जाते त्या भागाच्या नावावरून हळदीच्या जाती प्रचलित झालेल्या आहेत. हळदीच्या वेगवेगळया ९ ते १० जातीच निरनिराळया ठिकाणी निरनिराळया नावाने ओळखल्या जातात. आर्थिकदृष्ट्या फायदेशीर असणाऱ्या जाती सेलम, कृष्णा, टिकरपेटा, राजापुरी, कडप्पा, प्रतिभा, प्रभा लागवडीसाठी फायदेशीर दिसून आलेल्या आहेत. गोव्यातील हवामानासाठी प्रतिभा व प्रभा या जाती चांगल्या आहेत.

अभिवृद्धीच्या पद्धती

पिकाची अभिवृद्धी प्रामुख्याने मोठ्या प्रमाणात गड्डे बियाणे वापरून केली जाते. बियाण्याची कमतरता असेल तर हळकुंड बियाणे लागवडीस वापरले तरीही चालेल. प्रति हेक्टरी २५ ते ३० क्विंटल बियाणे आवश्यक असते.

हंगाम आणि लागवड

प्रामुख्याने हळदीची लागवड एप्रिल महिन्यात केली जाते. पण साधारणपणे मे-जून महिन्याच्या पहिल्या आठवड्यापर्यंत केली तरी चालते. ज्या ठिकाणी पाण्याची कमतरता आहे अशा ठिकाणी जूनच्या १५ तारखेपर्यंत हळदीची लागवड करण्यास हरकत नाही. परंतु उशीरा लावलेल्या हळदीचे उत्पादन कमी झाल्याचे दिसून आले आहे. लागवडीपूर्वी हळद बियाण्यास बीज प्रक्रिया करूनच नंतर लागण करावी. प्रक्रियेसाठी १० लिटर पाण्यात १० ग्राम बावीस्टीन टाकून त्या पाण्यात १० मिनिटे गड्डे बुडवावे.

तणांचे नियंत्रण

हळद पिकातील तणांचा बंदोबस्त करणे जरूरी आहे. शक्यतो हळद लागवडीसाठी निवडलेल्या शेतामध्ये हरळी, लव्हाळा, कुंदा यासारखी बहुवर्षीय तणे असू नयेत. बाकी तणांच्या नियंत्रणासाठी ॲट्रॅटॉप लागवडीनंतर ४ ते ५ दिवसांत हेक्टरी २.५ ते ३ किलोग्राम २५० लिटर पाण्यातून फवारावे. तणनाशकाच्या वापरामुळे खुरपणीवर होणारा बराच खर्च कमी होतो. तणनाशकांचा वापर करणे शक्य न झाल्यास खुरपणी करून तणांचा बंदोबस्त करावा.

भरणी करणे

भरणी करणे म्हणजे सरीमधील दोन्ही कंदाच्या मधील माती ४ ते ५ सें.मी. खाली खणून दोन्ही बाजूंच्या गड्ड्यांना भर लावणे होय. हे लागवडीनंतर २.५ ते ३ महिन्यांनी करणे अत्यावश्यक आहे. माती लावताना उघडे पडलेले कंद संपूर्णपणे झाकले जावेत. भरणी केल्यानंतर हलकेसे पाणी द्यावे. भरणी केल्यामुळे उत्पादनामध्ये १० ते २० टक्के वाढ झाल्याचे दिसून आले आहे. म्हणून भरणी करणे आवश्यक आहे.

पाणी पुरवठा

हळदीची लागवड एप्रिल-मे महिन्यामध्ये होत असल्याने सुरुवातीच्या काळात पावसाची सुरुवात होईपर्यंत पाण्याची अत्यंत जरूरी आहे. हळद लागणीनंतर आळवणीचे पाणी लगेच ३-४ दिवसांनी व नंतर जमिनीच्या मगदुरानुसार हळद उगवेपर्यंत ८-१० दिवसांच्या अंतराने पाणी देण्यात यावे. त्यानंतर पावसाळा सुरू होईल. पावसाळयामध्ये पाणी शेतामध्ये सांचून राहणार नाही याची काळजी घ्यावी.

खतांचा वापर

पिकाच्या योग्य वाढीसाठी खतामधील सर्वच घटकांची गरज आहे. त्याकरीता हेक्टरी २०० किलोग्राम नत्र, १६० किलोग्राम स्फुरद व १५० किलोग्राम पालाश देणे जरूरी आहे. सुपर फॉस्फेट, म्युरेट ऑफ पोटॅश लागवडीच्या वेळी देणे व नत्र १/२ हप्ता ३० ते ४० दिवसांनी व उरलेले २.५ ते ३ महिन्यांनी भरणीच्यावेळी देणे जरूरी आहे.

आंतरपीक

साधारणपणे २.५ ते ३ महिन्यापासून पुढे हळकुंडे फुटण्यास सुरुवात होते. म्हणून हळद पिकामध्ये मूळा, श्रावण घेवडा, मिरची, कोंथिबीर या मिक्षपिकांची लागवड करण्यात येते. आंतरपिकामुळे मशागतीचा काही खर्च बाहेर पडतो.

किडींचे नियंत्रण

गोव्यात सध्या तरी हळदीवर रोग किडीचा प्रादुर्भाव दिसून येत नाही. परंतु हळदीची लागवड गोव्यात जसजशी वाढू लागेल तसतशे किडींचे प्रमाणही वाढेल. म्हणूनच शेतकऱ्यांच्या माहितीसाठी रोग किडीची सविस्तर माहिती दिली आहे.

अ) कंदमाशी :- कंदमाशी शेतात दिसू लागताच माशा मारण्यासाठी क्किनॉलफॉश २५ टक्के प्रवाही २० मि.लि. १० लि. पाण्यामध्ये मिसळून जुलै ते ऑगस्ट दरम्यान १ ते २ फवारण्या १५ दिवसांच्या अंतराने घ्याव्यात. लागवडीनंतर २ ते २.५ महिन्यांनी फोरेट १० जी हेक्टरी २० किलोग्राम याप्रमाणे जुलै-ऑगस्टमध्ये झाडाच्या बुंध्याभोवती पसरून टाकावे. कंद रोग व किडी होऊ नयेत म्हणून हळदीनंतर परत हळद किंवा आले पुढील वर्षी त्याच जमिनीमध्ये घेऊ नये.

ब) पाने कुरतडणारी अळी : किडीची अळी अंड्यातून बाहेर पडल्यावर स्वतःच्या शरीराभोवती पान गुंडाळून घेते व आत पान खाते. प्रादुर्भाव दिसून आल्यास पानावरील अळया गोळा करून त्यांचा नाश करावा. त्याचबरोबर फेनव्हलरेट २० इ.सी. २५० मि.लि. ५०० लि. पाण्यात मिसळून २ फवारण्या कराव्यात.

क) पानातील रस शोषून घेणारा ढेकूण :- किडीची पूर्ण वाढ झालेली पिल्ले पानांच्या पाठीमागे एकत्रपणे आढळून येतात. ही पिल्ले पानामधील रस शोषून घेतात. त्यामुळे पानावर बारीक ठिपके दिसून येतात आणि कीडग्रस्त पाने पिवळी पडतात. या किडीच्या नियंत्रणासाठी मिथील डिमेटॉन २५ इ.सी. ५०० मि.लि. ५०० लि. पाण्यामध्ये मिसळून फवारणी करावी.

रोगांचे नियंत्रण

अ) कंदकुज किंवा गड्डे कुजणे : पानाचे शेंडे वरून खालीपर्यंत वाळत जातात आणि पान संपूर्णपणे वाळत जाते तसेच गड्डाही सडून काळा पडलेला निस्तेज दिसतो. दमट हवामान व जुलै ते सप्टेंबर या कालावधीमधील भरपूर पाऊस या रोगास पोषक ठरतो. या रोगाचा बंदोबस्त करण्यासाठी बियाणे, जमीन व वातावरण यांच्याशी एकाच वेळी सामना करावा लागतो. त्यासाठी निरोगी बियाण्याचा वापर करावा. जमीन उत्तम प्रतीची असावी. पावसाळयात चर घ्यावा. लागवडीपूर्वी बियाण्यास बीज-प्रक्रिया करावी. लागवडीपूर्वी फॉलीडॉल पावडर हेक्टरी सत्तर किलोग्रामप्रमाणे शेतात टाकून घेणे.

ब) पानावरील ठिपके : प्रथम पानावर लांब-गोलाकार तपकिरी रंगाचे अंडाकृती ठिपके पडतात. ते ठिपके सूर्याकडे धरून पाहिल्यास त्यात अनेक वर्तुळे दिसतात व पाने वाळून जातात. रोग बुरशीजन्य असून याचा प्रसार वारा, पाणी याद्वारे होतो. या रोगाच्या नियंत्रणासाठी डायथेन एम-४५ दहा लिटर पाण्यामध्ये पंचवीस ते तीस ग्राम किंवा बावीस्टीन १० लिटर पाण्यामध्ये १० ते १५ ग्राम घालून फवारणी करावी.

काढणी

हळदीची पाने पिवळी पडून वाळून जमिनीवर लोळायला लागली की हळद काढणीस तयार झाली असे समजावे. शक्यतो लागणीपासून ७ ते ८ महिने झाल्यावर हे पीक काढणीस तयार होते. हळदीचा पाला जमिनीलगत कापून घ्यावा व २ ते ३ दिवस पाला वाळवून घेऊन एकत्र करून त्याचा हळद प्रक्रियेत इंधन म्हणून उपयोग करावा. पाला कापल्यानंतर १० ते १५ दिवसांनी हळदीच्या गड्डयासह खणून काढावे. खणताना शक्यतो जमिनीत हळद राहणार नाही याची काळजी घ्यावी. त्यानंतर खणून काढलेले गड्डे, हळकुंडे व जुने गड्डे वेगळे करावेत. सर्व गड्डे सावलीत ढीग करून हवेशीर ठेवावेत. जरूरीप्रमाणे पाणी शिंपडावे. त्याचा उपयोग मूळे कुजण्यास होतो. ते गड्डे पुढील वर्षी लागणीकरता वापरले जातात. त्यानंतर वेगळे केलेल्या हळकुंडावर प्रक्रिया करावी. जमिनीत हळकुंडे रहात असल्याने दोन वेळा उभी-आडवी नांगर मारून सर्व हळदीची वेचणी करून प्रक्रियेसाठी न्यावी.

प्रकाशक :

प्रो. नरेंद्र प्रताप सिंह

निदेशक, गोवा के लिए भा. कृ. अनु. प. का अनु. परिसर

संपादक :

डॉ. राज नारायण

कार्यक्रम समन्वयक, कृषि, विज्ञान केन्द्र, उत्तर गोवा

लेखन :

श्री. विश्राम गांवकर

विषयतज्ञ (बागायत)

कृषि विज्ञान केन्द्र

जुने गोवें, गोवा - ४०३४०२ फोनः ०८३२/२२८५४७५

ई-मेल : pckvknorthgoa@gmail.com

वेबसाईट : http : www.icarrcogoa.in

मुद्रकः कॉम्प्युटर ग्राफीक्स, १८ जून मार्ग, पणजी - गोवा. ४०३ ००१