

## Cultivation Practices - Maize

**Climate:** Maize cultivation thrives in warm climates with plenty of sunlight & Optimum temperature is 15-35°C. Dry weather is required for physiological maturity.

**Land Preparation:** The crop requires well-drained loamy or sandy soil with ideal soil pH 5.8 and 7.0, slightly acidic to neutral. Maize cultivation preferred well-drained loamy or sandy soil with good organic matter and sufficient soil moisture. Deep ploughing about 20-30 cm deep with 2-3 harrowing. Fine tilth is required.

**Sowing Time:** During Kharif, 15th June to 15th July and in Rabi season, 15th October to 20th November is the ideal sowing window, though it can vary based on the region and climate.

**Seed Rate:** 20-25 kg/ha

**Seed Treatment:** First treat the seed with Imidacloprid @6 gm/kg seed then Azotobacter + Phosphate Solubilizing Bacteria @ 25 gm/kg seed OR Fortenza duo @ 6 ml/kg or any other effective chemical in the market can also be used.

**Spacing:** Maintain a row-to-row spacing of 60 cm and plant-to-plant spacing of 20 cm.

Depth: Sow seeds at a depth of 3-5 cm, through planter / dibbling / manually or other appropriate method.

**Water Management :** During Kharif, 2-3 irrigation is required under equal distribution of rainfall while in Rabi season; 7-8 irrigation is required. Highly depend on the soil texture and the soil moisture deficit. Optimal conditions - (i) Sowing (ii) 4-6 leaf (iii) Knee high (iv) Grand growth (v) Flowering (vi) Seed setting and at (vii) Milky stage, irrigation is required.

**Nutrient Management:** Apply a balanced fertilizer (N:P:K = 120-140:60-80:60 kg/ha) based on soil testing and crop requirements. Frequent split doses are advised. FYM @ 10-12 tons/ha is recommended.

**Weed Management:** Keep the crop weed free up to 60 days after sowing. Throughout the crop cycle, if possible. Two hand weeding/hoeing at 20 and 40 DAS are very much required for the crop growth. It may be managed with herbicides, to keep the field weed-free.

**Pest and Disease Management :** Implement appropriate control measures, such as using recommended insecticides (to control pests) and fungicides (if fungal diseases appeared). Use light traps to control nocturnal pests.

**Harvesting and threshing:** Harvesting is the process of picking of cobs after attaining maturity from the plants and as per the prescribed moisture (15-20) levels from field where it has been grown. Harvesting should be done at right Physiological Maturity and Ensure Moisture as per prescribed standards (15-20). Do not give the irrigation, before one week of harvesting.

**Disclaimer:** This is general recommendation of package of practices for the Maize, but specific recommendations may be followed according to local agriculture institutes/departments.



## मक्का की खेती की विधि

**जलवायु :** मकई की खेती गर्म जलवायु में अच्छी होती है, जहाँ पर्याप्त धूप मिलती है। इसके विकास के लिए आदर्श तापमान 15-35°C रहता है। फसल की परिपक्वता (maturity) के समय शुष्क मौसम आवश्यक होता है।

**भूमि की तैयारी :** मकई की खेती के लिए अच्छी जल-निकास वाली दोमट या बलुई मिट्टी उपयुक्त होती है। मिट्टी का आदर्श pH मान 5.8 से 7.0 के बीच) थोड़ी अम्लीय से लेकर सामान्य (होना चाहिए। 20-30 सेमी गहराई तक जुताई करें, उसके बाद 2-3 बार हट्टो करें ताकि मिट्टी में अच्छा भुरभुरापन आ सके।

**बुवाई का समय :** खरीफ : 15 जून से 15 जुलाई तक रबी : 15 अक्टूबर से 20 नवंबर तक (यह क्षेत्रीय जलवायु के अनुसार थोड़ा भिन्न हो सकता है।

**बीज दर :** 20-25 किग्रा प्रति हेक्टेयर

**बीज उपचार :** बीजों को इमिडाक्लोप्रिड 6 ग्राम/किग्रा बीज से उपचारित करें। इसके बाद अँझोटोबैक्टर + फॉस्फेट विद्राव्य जीवाणू 25 ग्राम/ किग्रा बीज मिलाएँ या फिर फोर्टेन्जा ड्युओ 6 मिली/किग्रा बीज अथवा अन्य प्रभावी रासायनिक उपचार भी किया जा सकता है।

**दूरी :** पंक्ति से पंक्ति की दूरी 60 सेमी और पौधे से पौधे की दूरी 20 सेमी रखें।

**गहराई :** बीजों को 3-5 सेमी गहराई पर बोएँ प्लांटर, डिब्लिंग या हाथ से

**सिंचाई प्रबंधन :** खरीफ : समान रूप से वर्षा होने पर 2 - 3 सिंचाइयों पर्याप्त हैं। रबी : लगभग 7 - 8 सिंचाइयों की आवश्यकता होती है। महत्वपूर्ण अवस्थाएँ - (i) बुवाई के समय (ii) 4-6 पत्ती अवस्था (iii) घुटने ऊँचाई (iv) तीव्र वृद्धि अवस्था (v) फूल आने पर (vi) दाना बनते समय (vii) दूधिया अवस्था

**पोषक प्रबंधन :** उर्वरक मात्रा (किग्रा/हेक्टेयर) : N:P:K = 120-140 : 60-80 : 60. फार्म यार्ड मैन्चोर (FYM) @ 10-12 टन/हेक्टेयर दें। उर्वरक को विभाजित मात्रा में दें।

**निंदाई-गुड़ाई :** बुवाई के बाद 60 दिनों तक खेत को खरपतवार रहित रखें। 20 और 40 दिन बाद हाथ से निंदाई/गुड़ाई करना आवश्यक है। आवश्यकता अनुसार खरपतवारनाशी दवाओं का प्रयोग करें।

**कीट एवं रोग प्रबंधन :** अनुशंसित कीटनाशक और फफूंदनाशी का प्रयोग करें। रात्रि कालीन कीटों के नियंत्रण हेतु लाइट ट्रेप का प्रयोग करें।

**कटाई एवं मड़ाई :** फसल की कटाई तब करें जब भुट्टे 15-20% नमी स्तर पर परिपक्व हो जाएँ। कटाई से एक सप्ताह पहले सिंचाई बंद कर दें।

**अस्वीकरण :** यह मक्का की खेती के सामान्य क्रियाओं का सुझाव है। क्षेत्र विशेष के अनुसार स्थानीय कृषि संस्थानों/विभागों की सलाह अवश्य लें।



## मका लागवड तंत्रज्ञान

**हवामान:** भरपूर सूर्यप्रकाश असलेल्या उष्ण हवामानात मक्याची लागवड चांगली होते आणि इष्टतम तापमान 15-35° सेल्सिअस असते. परिपक्वतेसाठी कोरडे हवामान आवश्यक असते.

**जमीन तयार करणे:** पिकाला चांगला निचरा होणारी चिकणमाती किंवा वाळूची माती आवश्यक आहे, ज्यामध्ये आदर्श मातीचा pH 5.8 आणि 7.0, किंचित आम्लयुक्त ते तटस्थ. मक्याच्या लागवडीसाठी चांगले निचरा होणारी चिकणमाती किंवा वाळूची जमीन चांगली असते, ज्यामध्ये चांगले सेंद्रिय पदार्थ आणि पुरेसा ओलावा असतो. सुमारे 20-30 सेमी खोल नांगरणी करून 2-3 कुळवणी करावी. बारीक मशागतीची आवश्यकता असते.

**पेरणीची वेळ:** खरीप हंगामात, 15 जून ते 15 जुलै आणि रब्बी हंगामात, 15 ऑक्टोबर ते 20 नोव्हेंबर हा पेरणीचा आदर्श कालावधी आहे, जरी तो प्रदेश आणि हवामानानुसार बदलू शकतो.

**बियाणे दर:** 20-25 किलो/हेक्टर

**बीज प्रक्रिया:** प्रथम बियाण्यावर इमिडाक्लोप्रिड 6 ग्रॅम/किलो बीजप्रक्रिया करा, त्यानंतर अँझोटोबॅक्टर + फॉस्फेट विद्राव्य जीवाणू 25 ग्रॅम/किलो बियाणे किंवा फोर्टेन्जा ड्युओ 6 मिली/किलो किंवा बाजारात उपलब्ध असलेले इतर कोणतेही प्रभावी रसायन देखील वापरले जाऊ शकते.

**अंतर:** ओळी ते ओळी अंतर 60 सेमी आणि रोप ते रोप अंतर 20 सेमी ठेवा.

**खोली:** प्लांटर/डिब्लिंग/मॅन्युअली किंवा इतर योग्य पद्धतीने 3-5 सेमी खोलीवर बियाणे पेटा.

**सिंचन:** खरीप हंगामात, पावसाच्या समान वितरणाखाली 2-3 सिंचन आवश्यक असतात तर रब्बी हंगामात 7-8 सिंचन आवश्यक असते. हे मातीच्या पोतावर आणि जमिनीतील ओलाव्याच्या कमतरतेवर बरेच अवलंबून असते. इष्टतम परिस्थिती - (i) पेरणीच्यावेळी (ii) 4-6 पाने आल्यावर (iii) गुडघाभर उंचीला (iv) मोठी वाढ (v) फुलोऱ्यात आल्यावर (vi) बी तयार होण्याच्या वेळेवर आणि (vii) दुधाळ अवस्थेत, सिंचन आवश्यक असते.

**पोषक तत्वांचे व्यवस्थापन:** माती परीक्षण आणि पिकांच्या गरजांनुसार संतुलित खत (एन:पी:के 120-140:60-80:60 किलो/हेक्टर) वापरा. वारंवार विभागलेले डोस देण्याचा सल्ला दिला जातो. शेणखत @ 10-12 टन/हेक्टर शिफारसित आहे.

**तण व्यवस्थापन:** पेरणीनंतर 60 दिवसांपर्यंत पीक तणमुक्त ठेवा. शक्य असल्यास संपूर्ण पीक चक्रात. पिकाच्या वाढीसाठी पेरणीनंतर 20 आणि 40 दिवसांनी दोन खुरपणी/कोळपणी करणे खूप आवश्यक आहे. शेत तणमुक्त ठेवण्यासाठी तणनाशकांनी त्याचे व्यवस्थापन केले जाऊ शकते.

**कीटक आणि रोग व्यवस्थापन:** शिफारस केलेल्या कीटकनाशकांचा वापर (कीटक नियंत्रित करण्यासाठी) आणि बुरशीनाशकांचा वापर (जर बुरशीजन्य रोग दिसले तर) करणे यासारखे योग्य नियंत्रण उपाय लागू करा. रात्रीच्या कीटकांचे नियंत्रण करण्यासाठी हलके सापळे वापरा.

**कापणी आणि मळणी:** कापणी म्हणजे रोपांमधून परिपक्व झाल्यानंतर आणि निर्धारित आर्द्रता (15-20%) पातळीनुसार कंद वेचण्याची प्रक्रिया. कापणी योग्य परिपक्वतेवर करावी आणि निर्धारित मानकांनुसार (15-20%) ओलावा सुनिश्चित करावा. कापणीच्या एक आठवड्यापूर्वी पाणी देऊ नका.

**अस्वीकरण:** मका लागवड पद्धतीची ही सामान्य शिफारस आहे, परंतु स्थानिक कृषि संस्था/विभागांनुसार विशिष्ट शिफारसींचे पालन केले जाऊ शकते.



## मकाई पाक नी भेती मार्गदर्शिका

**हवामान:** मकाई ने गरम અને સૂર્ય પ્રકાશ યુક્ત હવામાન ગમે છે.તાપમાન 15°C થી 35°C વચ્ચે સારું રહે છે. પાક પાકવા ની (પરિપક્વ થવા ની) અવસ્થા માં સુકું હવામાન હોવું જરૂરી છે.

**જમીન તૈયાર કરવી:** મકાઈ માટે કાળી ભારે અથવા રેતાળ (મધ્યમ લાવ) જમીન વધુ સારી ગણાય છે.જમીનનું pH 5.8 થી 7.0 હોવું જોઈએ. જમીનમાં પૂરતો સજીવ પદાર્થ અને ભેજ હોવી જરૂરી છે.જમીનને 20 થી 30 સે.મી ઊંડે ખેડવું, પછી 2-3 વાર ખેડાણ કરીને નાની પાળી બનાવી લેવી.

**વાવણી સમય :** ખરીફ મોસમ (ચોમાસું): 15 જૂન થી 15 જુલાઈરવિ મોસમ (શિયાળુ): 15 ઓક્ટોબર થી 20 નવેમ્બર (જગ્યા અને હવામાન મુજબ થોડો ફરક હોઈ શકે.)

**બિયારણ દર :** 20 થી 25 કિલો પ્રતિ હેક્ટર.

**બીજ ઉપયાર:** પહેલા બીજને Imidacloprid@6 ગ્રામ પ્રતિ કિલો બીજ વડે ઉપયાર કરવો. ત્યારબાદ Azotobacter+ Phosphate બેક્ટેરિયા @25 ગ્રામ પ્રતિ કિલો બીજ વડે ઉપયાર કરવો.અથવા Fortenza Duo @ 6 મી.લી. પ્રતિ કિલો બીજ અથવા બજારમાં મળતું અન્ય સારું રસાયણ પણ ચાલે.

**અંતર:** લાઇન થી લાઇન : 60 સે.મી છોડથી છોડ : 20 સે.મી

**વાવણી ની ઊંડાઈ:** બીજને 3 થી 5 સેમી ઊંડે વાવવું.વાવણી ટ્રેક્ટર પ્લાન્ટર કે હાથથી કરી શકાય.

**પાણી વ્યવસ્થાપન:** ખરીફ મોસમ (ચોમાસું): સામાન્ય રીતે 2 થી 3 સિંચાઈ પૂરતી રહે છે (જો વરસાદ સરખો પડે). રવિ મોસમ (શિયાળુ): 7 થી 8 સિંચાઈ જરૂરી પડે છે.

સિંચાઈ ખાસ કરીને નીચેની અવસ્થાઓ એ જરૂરી છે:-(1) વાવણી પછી(2) 4-6 પાંદડા અવસ્થાએ(3) ઘૂંટણ ઊંચાઈએ(4) ઝડપી વૃદ્ધિ વખતે(5) ફૂલ આવતાં(6) દૂધીયા ઢાણા અવસ્થાએ(7) ઢાણા અવસ્થાએ

**ખાતર વ્યવસ્થાપન:** મકાઈ માટે સંતુલિત ખાતર આપવું જોઈએ:N:P:K = 120-140 : 60-80 : 60 કિ.ગ્રા./હેક્ટર

જમીન પરીક્ષણ પછી ખાતર નું પ્રમાણ નક્કી કરવું.પાક ને ખાતર ૨ કે ૩ ભાગ માં અલગ અલગ આપવા થી વધુ લાભ મળે છે.ગોબર ખાતર (FYM) 10 થી 12 ટન પ્રતિ હેક્ટર આપવું.

**નીંદણ નિયંત્રણ:** વાવણી પછીના 60 દિવસ સુધી પાકને નીંદણ મુક્ત રાખવું.20 દિવસ અને 40 દિવસ પછી બે વાર હાથથી નીંદણ કે કોદાળી/પાવડી થી નીંદણ કરવું જરૂરી હોય તો Herbicide (નીંદણ નાશક દવા) વડે નિયંત્રણ કરવું.

**કીટક અને રોગ નિયંત્રણ:** જીવાતો માટે યોગ્ય જીવાત નાશક દવા અને રોગો માટે ફૂગનાશક દવા છાંટવી. રાત્રે ઉડતી જીવાતો ને પકડવા માટે લાઇટ ટ્રેપ લગાવવી.

**કાપણી અને લાણાણી:** મકાઈના ડોડા(CORNCOB) સંપૂર્ણ પરિપક્વ થવા પછી, જ્યારે ઢાણામાં 15 થી 20% ભેજ હોય ત્યારે કાપણી કરવી.કાપણી પહેલાં એક અઠવાડિયા સુધી સિંચાઈ ન આપવી. યોગ્ય સમયે કાપણી કરવાથી ઉપજ સારી અને ગુણવત્તાવાળી મળે છે.

**અસ્વીકરણ:** આ મકાઈના પાક માટેના ખેતી પધ્ધતિઓની સામાન્ય ભલામણ છે, પરંતુ સ્થાનિક કૃષિ સંસ્થાઓ/વિભાગો અનુસાર ચોક્કસ ભલામણોનું પાલન કરી શકાય છે.



