Contingency Measures for Mitigating the Adverse Effects of El Niño on Maize Crop

Keeping in view the current El Nino forecasting by IMD, following advisory measures are recommended for maize crop cultivation

1. In areas where maize sowing is to be taken up, It is recommended that farmers may take up early maturity hybrids and avoid the sowing of late maturing hybrids. For example for Punjab early maturity (SMH 4555, CP 999) or medium maturity (CP 509, ADV 7132)
2. For sowing of maize ridge and furrow method may be followed to save irrigation water and to avoid damage by erratic rain.
3. Where sowing of maize has already been done, under limited water availability irrigation may be given at critical stages of the maize crop growth like seeding, flowering and grain filling stages only.
4. Under less rainfall the farmers may also go for silage or fodder maize instead of harvesting the maize grain crop.
5. Under scarcity of rain, there may be increased incidence of PFSR disease, So PFSR tolerant cultivars may be selected and irrigate the field at critical stages only.
6. Crop residue of spring harvest crop may be utilized as mulch to conserve the soil moisture
7. Proper drainage facility in the field may be developed to ensure drainage of excess water under erratic heavy rainfall
8. Proper plant spacing (60 x 20 cm) of maize crop need to be maintained and avoid excess plant population, excess population will attract additional stress.
9. Under continuous dry spell, reduce the application of nitrogen fertilizer, avoid direct broadcast of urea and apply 3% urea through spray.
10. Under expected drought condition Intercropping like maize + urdbean may be followed
11. Under continuous dry spell the attack of FAW may be increased, under such condition Spinetoram 11.7% SC may be sprayed and followed by Chlorantraniliprole 18.5% SC after 20 days, avoid application of Emamectin Benzoate. Pheromone traps may be used for sustainable control of FAW.
12. Use of the organic super absorbent Fasal Amirt @ 15-20 kg/ha recommended for enhancing yield and net returns of kharif maize in Northern Hill Zone (Zone-I) and Central Western Zone
13. Farmers are advised to follow the weather based advisory for scheduling irrigation.
14. Farmers are advised to enroll under the Pradhan Mantri Fasal Beema Yojna (PMFBY) wherever applicable to reduce the crop loss.
15. For specific maize crop related problem farmers may contact nearby state agriculture office, KVK, PAU, Ludhiana. Farmer can also contact ICAR-IIMR, Ludhiana Scientists (Dr. S. B. Singh - 8279336806, Dr. Ph. Romen - 8787472759) or can send their queries to pdmaize@gmail.com.

ICAR-Indian Institute of Maize Research, Ludhiana (PB)

अल नीनो के प्रतिकूल प्रभावों से मक्का फसल की सुरक्षा हेतु आकस्मिक उपाय

1. जिन क्षेत्रों में मक्का की बुवाई की जानी है, वहाँ किसान मक्का की शीघ्र पकने वाली संकर किस्मों का चयन करें तथा देर से पकने वाली संकर किस्मों की बुवाई से बचें। पंजाब के लिए शीघ्र पकने वाली किस्मे जैसे SMH 4555 एवं CP 999 अथवा मध्यम अवधि वाली संकर किस्मे जैसे CP 509 एवं ADV 7132।
2. मक्का की बुवाई मेड़ एवं कूंड (Ridge and Furrow) विधि से करें, जिससे सिंचाई जल की बचत हो तथा अनियमित वर्षा से होने वाली क्षति से बचा जा सके।
3. जिन क्षेत्रों में मक्का की बुवाई पहले की जा चुकी है और पानी की उप्लभ्दता सीमित है, वहाँ केवल फसल की महत्त्वपूर्ण अवस्थाओं, जैसे अंकुरण (Seedling), पुष्पन (Flowering) एवं दाना भरने (Grain Filling) की अवस्था पर ही सिंचाई करें।
4. वर्षा सामान्य से कम होने की संभावना हो, तो किसान दाना उत्पादन के स्थान पर साइलेज अथवा चारा मक्का की खेती अपनाकर बेहतर लाभ प्राप्त कर सकते हैं।
5. वर्षा की कमी की स्थिति में PFSR (Post Flowering Stalk Rot) रोग का प्रकोप बढ़ सकता है। अतः PFSR सहनशील किस्मों संकरों का चयन करें और केवल महत्वपूर्ण अवस्थाओं पर ही सिंचाई करें।
6. वसंत ऋतु में काटी गई फसल के अवशेषों का उपयोग मल्च के रूप में करें, जिससे भूमि में नमी का संरक्षण किया जा सके।
7. अनियमित एवं अधिक वर्षा की स्थिति में खेत में उचित जल निकास (ड्रेनेज) की व्यवस्था सुनिश्चित करें, ताकि अतिरिक्त जल शीघ्र निकल सके।
8. मक्का की फसल में 60 × 20 सेमी की अनुशंसित पौध दूरी बनाए रखें। अत्यधिक पौध संख्या से फसल पर अतिरिक्त तनाव बढ़ता है, इसलिए अधिक सघन बुवाई से बचें।
9. लगातार सूखे की स्थिति में नाइट्रोजन उर्वरक की मात्रा का उपयोग कम करें। यूरिया का सीधा छिड़काव (ब्रॉडकास्टिंग) न करें, बल्कि 3% यूरिया घोल का पर्णीय छिड़काव करें।
10. संभावित सूखे की स्थिति में मक्का उड़द की अंतरवर्तीय खेती (Intercropping) अपनाना लाभकारी रहेगा।
11. लगातार शुष्क मौसम में फॉल आर्मीवर्म (FAW) का प्रकोप बढ़ सकता है। ऐसी स्थिति में Spinetoram 11.7: SC का छिड़काव करें तथा 20 दिन बाद Chlorantraniliprole 18.5: SC का प्रयोग करें। Emamectin Benzoate के प्रयोग से बचें। साथ ही, दीर्घकालिक एवं पर्यावरण–अनुकूल नियंत्रण के लिए फेरोमोन ट्रैप का उपयोग करें।
12. उत्तरी पर्वतीय क्षेत्र (जोन–I) तथा मध्य–पश्चिमी क्षेत्र में खरीफ मक्का की उपज एवं शुद्ध आय बढ़ाने के लिए जैविक सुपर एब्जॉर्बेंट ''फसल अमृत'' का 15–20 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से उपयोग करने की अनुशंसा की जाती है।
13. किसान सिंचाई का समय निर्धारण मौसम आधारित कृषि परामर्श के अनुसार करें।
14. किसानों को सलाह दी जाती है कि वे फसल के नुकसान को कम करने के लिए, जहाँ भी लागू हो, प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना (PMFBY) के तहत पंजीकरण कराएँ।
15. मक्का फसल से संबंधित किसी भी समस्या के समाधान हेतु किसान अपने निकटतम कृषि विभाग, कृषि विज्ञान केंद्र (KVK) अथवा पंजाब कृषि विश्वविद्यालय (PAU), लुधियाना से संपर्क करें। किसान आई.सी.ए.आर.–भारतीय मक्का अनुसंधान संस्थान (ICAR-IIMR), लुधियाना के वैज्ञानिकों से भी संपर्क कर सकते हैं—

डॉ. एस. बी. सिंह – 8279336806 और डॉ. पी. एच. रोमन – 8787472759
अथवा अपनी समस्या pdmaize@gmail-com पर ई–मेल के माध्यम से भेज सकते हैं।