



उत्तमा वृत्तिस्तु कृषिकर्मैव

चौखी खेती

18 नवम्बर 2022 वर्ष : 1 अंक : 2 प्रति अंक मूल्य : 10 रुपये वार्षिक शुल्क : 120 रुपये

गेहूँ की उन्नत खेती

डॉ. रणवीर कुमार यादव¹ एवं डॉ. रणजीत सिंह²

भारत के 13 प्रतिशत फसली क्षेत्र में गेहूँ उगाया जाता है। धान के बाद गेहूँ देश की सबसे महत्वपूर्ण अनाज वाली फसल है और भारत के उत्तर और उत्तरी पश्चिमी प्रदेशों के लोगों का मुख्य भोजन है। गेहूँ प्रोटीन, विटामिन और कार्बोहाइड्रेट्स का अच्छा स्रोत है जो कि संतुलित भोजन प्रदान करता है।

उन्नत किस्में

राज 1482:— यह द्विजीन बौनी किस्म है। इसके पौधों में कल्ले काफी फूटते हैं। यह सामान्य समय पर बोई जानी वाली तथा सामान्य समय से कुछ पहले पककर तैयार होने वाली, रोली व करनाल बंट रोधक किस्म है। इसके दाने आकार में गोल सख्त एवं सुनहरी आभा वाले होते हैं। इसकी औसत उपज 52–60 क्विंटल प्रति हैक्टेयर तथा 1000 दानों का वजन 38–44 ग्राम है। यह किस्म भारी भूमियों के लिए अधिक उपयुक्त है।

राज 3077 :— यह एक बौनी (90 सेमी), 115–118 दिनों में पकने वाली, अधिक फुटान वाली एवं रोली रोधक किस्म है। पौधों के तने मजबूत व मोटे होने के कारण यह किस्म आड़ी नहीं गिरती तथा इसके दाने शरबती आभायुक्त, सख्त व मध्यम आकार के होते हैं। इस किस्म साधारण

लवणीय भूमि में खेती सफलतापूर्वक की जा सकती है। इसके 1000 दानों का वजन 40–50 ग्राम होता है।

राज 3765:— इस किस्म के पौधों की ऊंचाई 95 सेमी होती है। पत्तियों तथा तने का रंग हल्का हरा होता है। यह किस्म पकने में 125–130 दिन लेती है। इसके दाने आकार में मध्यम व शरबती रंग के होते हैं। इसके 1000 दानों का भार लगभग 43 ग्राम होता है। यह किस्म देरी से बुवाई के लिए उपयुक्त है। इस पर रोली का प्रकोप कम होता है। इस किस्म की प्रति हैक्टेयर 40 से 44 क्विंटल पैदावार ली जा सकती है। यह उच्च ताप के प्रति सहनशील है।

एच.डी.2329:— इस किस्म के पौधों की ऊंचाई लगभग 90 सेन्टीमीटर होती है। पत्तियां चौड़ी तथा गहरे रंग की होती हैं। बालियां मोटी तथा घनी होती हैं एवं पकने पर कालापन लिये गहरे भूरे रंग की हो जाती हैं। दाने शरबती रंग के कड़े तथा मध्यम आकार के होते हैं। एक हजार दानों का भार 42 ग्राम होता है। यह किस्म पकने में 140–145 दिन लेती है तथा पीली रोली को मध्यम रूप से सहन कर लेती है। भूरी रोली रोधक है एवं इसमें करनाल बंट बीमारी नहीं लगती है। अतः यह सिंचित

क्षेत्रों में बोने के लिए उपयुक्त है। इस किस्म से मध्यम से भारी मिट्टी में अच्छी पैदावार ली जा सकती है। यह किस्म हल्की भूमि के लिए उपयुक्त नहीं है। समय पर बुवाई करने से 40–48 क्विंटल प्रति हैक्टेयर पैदावार ली जा सकती है।

एच.डी.2687:— इसके पौधों की औसत ऊंचाई लगभग 95 सेन्टीमीटर होती है। पत्तियां मध्यम चौड़ी तथा हल्के रंग की होती हैं। यह किस्म पकने में 140–145 दिन लेती है। इसके दाने मध्यम आकार के एवं शरबती रंग के होते हैं। इसके 1000 दानों का भार 39 ग्राम होता है। यह भूरी रोली के प्रति असहनशील है। इस किस्म से समय पर बुवाई करने पर प्रति हैक्टेयर 48 से 52 क्विंटल पैदावार ली जा सकती है।

राज. 3777:— यह किस्म रोली प्रतिरोधक, सिंचित स्थिति में जनवरी के प्रथम सप्ताह तक बुवाई हेतु उपयुक्त, 70–75 सेमी ऊँची एवं 90–100 दिन में पककर 32–40 क्विंटल प्रति हैक्टेयर उपज देती है। इसके 1000 दानों का वजन 30–40 ग्राम होता है।

पी.बी.डब्ल्यू 373 :— इस किस्म के पौधों की औसत ऊंचाई लगभग 90 सेमी. होती है। इसमें कल्ले अधिक फूटते हैं। इसकी

पत्तियां खड़ी व हरे रंग की होती है। इसके दाने आकार में मध्यम, शरबती रंग के चमकदार होते हैं। इसके 1000 दानों का भार 43 ग्राम होता है। यह किस्म पकने में 130-135 दिन लेती है। पीली व भूरी रोली रोग प्रतिरोधी है, परन्तु कागिया रोग के प्रति असहनशील है। इस किस्म से प्रति हैक्टेयर 44 से 48 किंटल उपज प्राप्त की जा सकती है।

डब्ल्यू एच 147:— यह सफेद बालियों वाली सामान्य बुवाई एवं सिंचित क्षेत्रों के लिए अधिक उपयुक्त किस्म है। इसके पौधों की ऊँचाई 61 से 76 सेमी. तक होती है। इसका दाना अम्बर रंग का एवं 1000 दानों का वजन 42-50 ग्राम होता है। इस किस्म की चपाती अच्छी बनने के कारण उपभोक्ता द्वारा ज्यादा पसन्द की जाती है। इस किस्म की औसत उपज 40 से 48 किंटल प्रति हैक्टेयर होती है।

राज 4083:— यह किस्म सिंचित क्षेत्रों में देरी से बुवाई हेतु उपयुक्त है तथा सभी प्रकार की रोली रोगों में प्रति प्रतिरोधक है एवं उच्चताप के प्रति अच्छी सहनशील है। यह किस्म 98 दिनों में पक जाती है एवं औसत उपज 40-48 किंटल प्रति हैक्टेयर है।

राज 4120:— पौधों की ऊँचाई 85 सेमी होती है। पत्तियां हरी व सीधी होती हैं। दाना अम्बर रंग का तथा 1000 दानों का भार 40 ग्राम होता है। चपाती बनने की गुणवत्ता उत्तम होती है। सिंचित क्षेत्रों में समय पर बुवाई हेतु उत्तम किस्म है। यह किस्म 120 दिन में पक कर तैयार हो जाती है तथा उपज 48-55 किंटल प्रति हैक्टेयर होती है। यह किस्म तीनों प्रकार के रोली रोग के प्रतिरोधी पाई गई है तथा उच्च ताप के प्रति सहनशील है।

राज. 4238:— यह किस्म रोली एवं करनाल बंट रोधक, 82-86 सेमी ऊँचाई वाली, अधिक फूटान वाली तथा मोटे और मजबूत तने के कारण आड़ी नहीं गिरती है। दाने मध्यम आकार के एवं शरबती आभायुक्त होते हैं। इसके 1000 दानों का वजन 38-42 ग्राम होता है। यह 115 से 120 दिन में पकने वाली किस्म है। यह

किस्म पछेती बुवाई करने के लिए भी उपयुक्त है।

डीबीडबल्यू 187:— इस किस्म के पौधों की ऊँचाई 100 सेमी एवं 110-140 दिन में पककर तैयार हो जाती है। इसके 1000 दानों का वजन 45-47 ग्राम एवं औसत उपज लगभग 60 किंटल प्रति हैक्टेयर तक होती है। रोली रोग प्रतिरोधी इस किस्म के दानों में लोह तत्व की अधिक मात्रा पाई जाती है।

डीबीडबल्यू 303:— यह किस्म सभी प्रकार की रोली रोगों के प्रतिरोधक है। इसके 1000 दानों का वजन 42 ग्राम होता है तथा 145 दिन में पककर तैयार हो जाती है।

जलवायु एवं भूमि

गेहूँ की खेती के लिए समशीतोष्ण जलवायु की आवश्यकता होती है। इसकी खेती के लिए अनुकूल तापमान बुवाई के समय 20-25 डिग्री सेंटीग्रेड उपयुक्त होता है। गेहूँ की खेती मुख्यतः सिंचाई पर आधारित होती है एवं दोमट मिट्टी सर्वोत्तम मानी जाती है, लेकिन इसकी खेती बलुई दोमट, भारी दोमट मिट्टी में की जा सकती है।

खेत की तैयारी

खेत को तैयार करने के लिए पहली जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से तथा बाद में डिस्क हैरो या कल्टीवेटर से 2-3 जुताईयां करके खेत को समतल करते हुए भुरभुरा बना लेना चाहिए।

बीज एवं बुवाई

गेहूँ की बुवाई सही समय पर करनी जरूरी है। पछेती बुवाई में पैदावार कम होती है। गेहूँ की सामान्य बुवाई 10 से 25 नवम्बर तक कर देनी चाहिए। गेहूँ की अच्छी पैदावार के लिए कतार से कतार की दूरी 17.5-20 सेमी. तथा बीज की गहराई 4-5 सेमी. होनी चाहिए।

बीज की मात्रा: सामान्य बुवाई हेतु 100 किलोग्राम तथा देरी से बुवाई हेतु 120 किलोग्राम बीज प्रति हैक्टेयर की दर से उपयोग में लेना चाहिए।

बीज उपचार:

क्र फसल को रोगों से बचाने के लिए

मैन्कोजेब 2 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से उपचारित करके बुवाई करनी चाहिए। जहां अनावृत कण्डवा रोग का प्रकोप होता है, वहां 2 ग्राम वीटावैक्स या कार्बेन्डेजिम प्रति किलों बीज की दर से उपचारित करना चाहिए।

क्र जहां दीमक का अधिक प्रकोप होता है वहां 100 किलो बीज को क्लोरपायरीफॉस 20 ई.सी. 450 मिली. या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल 300 मिली. दवा को 5 लीटर पानी में घोलकर बीज उपचार करना चाहिए। क्र जीवाणु सक्रियता बढ़ाने के लिए ऐजोटोबेक्टर एवं पी.एस.बी. कल्चर 600 ग्राम प्रति हैक्टेयर की दर से बीज उपचारित कर बुवाई करनी चाहिए।

खाद एवं उर्वरक

खाद एवं उर्वरकों का प्रयोग मृदा परीक्षण के आधार पर करना चाहिए। गेहूँ की अच्छी उपज के लिए खरीफ की फसल के बाद भूमि में बुवाई के 4-6 सप्ताह पहले 16-20 मेट्रिक टन गोबर की खाद डालकर जुताई कर देनी चाहिए। 120 कि०ग्रा० नत्रजन, 40 कि०ग्रा० फास्फोरस, तथा 20 कि०ग्रा० पोटैश प्रति हैक्टेयर तथा देरी से बुवाई करने पर 80 कि०ग्रा० नत्रजन, 40 कि०ग्रा० फास्फोरस, तथा 20 कि०ग्रा० पोटैश का प्रयोग करना चाहिए। निर्धारित नत्रजन की आधी मात्रा, फास्फोरस तथा पोटैश की पूरी मात्रा खेत की तैयारी के समय आखिरी जुताई में या बुवाई के समय प्रयोग करना चाहिए, शेष नत्रजन की आधी मात्रा पहली सिंचाई पर तथा बची शेष मात्रा दूसरी सिंचाई पर प्रयोग करनी चाहिए।

सिंचाई

बुवाई के बाद 6 सिंचाई निम्नलिखित क्रम अनुसार देनी चाहिए—

सिंचाई की संख्या बुवाई के बाद सिंचाई (दिनों में)

पहली सिंचाई	20-25 दिनों में
दूसरी सिंचाई	40-45 दिनों में
तीसरी सिंचाई	60-65 दिनों में
चौथी सिंचाई	80-85 दिनों में

पांचवी सिंचाई 100-105 दिनों में
छठी सिंचाई 115-120 दिनों में
सिंचाई की संख्या मिट्टी के प्रकार, पानी की उपलब्धता आदि पर आधारित होती है। सहायक जड़ों और बालियां बनने के समय नमी की कमी ना होने दें। बौनी किस्मों की बुवाई पलेवा कर के करनी चाहिए। भारी मिट्टी के लिए 4 से 6 सिंचाइयों की आवश्यकता होती है जबकि हल्की मिट्टी के लिए 6 से 8 सिंचाइयों की आवश्यकता होती है। पानी की पूर्ति कम होने पर सिंचाई सिर्फ क्रांतिक अवस्थाओं में ही करनी चाहिए। जब पानी सिर्फ एक सिंचाई के लिए उपलब्ध हो तो शीर्ष जड़ जमाव अवस्था पर ही करना चाहिए। जब दो सिंचाइयां उपलब्ध हो तो शीर्ष जड़ जमाव और फूल निकलने की अवस्था में सिंचाई करें। जब तीन सिंचाइयां संभव हों तो पहली शीर्ष जड़ जमाव और दूसरी सिंचाई गांठ बनते समय और तीसरी सिंचाई दुधिया अवस्था पर करनी चाहिए।

खरपतवार नियंत्रण :- गेहूँ की फसल में रबी के सभी खरपतवार जैसे बथुआ, प्याजी, खरतुआ, हिरनखुरी, चटरी, मटरी, सैजी, अंकरा, कृष्णनील, गेहुँसा, तथा जंगली जई आदि उगते हैं। प्रथम सिंचाई के पश्चात् कम से कम एक बार 25-30 दिन पर निराई गुड़ाई अवश्य करें। खरपतवारों को नष्ट करने के लिए बौनी किस्मों में बुवाई के 25 से 30 दिन के बीच 500 ग्राम 2-4 डी एस्टर 750 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति हैक्टेयर छिड़काव करें। गेहूँ की फसल में बुवाई के 30-35 दिन बाद मेटसल्फ्यूरान मिथाईल का चार ग्राम(सक्रिय तत्व) या कारफेन्ट्राजोन (घुलनशील तत्व) की 20 ग्राम मात्रा प्रति हैक्टेयर 600 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव किया जाना खरपतवार नियंत्रण हेतु उपयुक्त है। गुल्ली डण्डा (फेलेरिस माईनर) व जंगली जई खरपतवार का प्रकोप जिन खेतों में गत वर्षों में अधिक रहा हो उन खेतों में गेहूँ की बुवाई के 30-35 दिन पश्चात् आइसोप्रोट्यूरॉन हल्की मिट्टी हेतु 800 ग्राम तथा भारी मिट्टी हेतु 1200 ग्राम सक्रिय तत्व प्रति

हैक्टेयर का पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें। सिंचित रेतीली मृदाओं में खरपतवार नाशियों-सल्फोसल्फ्यूरॉन 75 प्रतिशत, मेटसल्फ्यूरॉन मिथाईल 5 प्रतिशत की 24 ग्राम सक्रिय तत्व प्रति हैक्टेयर प्रयोग करें।

पाला नियंत्रण:- फसल को पाले से बचाने के लिये 0.1 प्रतिशत (1 लीटर पानी में 1 मिली.) व्यावसायिक उपयोग वाले गंधक के तेजाब का छिड़काव करने से पाले से होने वाले नुकसान से बचा जा सकता है।

कीट एवं व्याधियां

चेपा : यह रस चूसने वाला कीट है। यदि यह बहुत ज्यादा मात्रा में हो तो यह पत्तों के पीलेपन या उनको समय से पहले सुखा देता है। इसकी रोकथाम के लिए 2 मिली. डाईमथोएट 30 ई.सी. प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

दीमक: दीमक का प्रकोप फसल में किसी भी अवस्था में हो सकता है। ग्रसित पौधों की जड़ों को आसानी से उखाड़ा जा सकता है। इसकी रोकथाम के लिए हल्की मृदाओं में क्लोरपाइरीफॉस 20 ई.सी. को 2400 मिली तथा भारी मृदाओं में 4 किलो ग्राम प्रति हैक्टेयर की दर से सिंचाई के साथ प्रयोग करना चाहिए।

तना छेदक मक्खी एवं थ्रिप्स:- इनके नियंत्रण के लिए गेहूँ की बुवाई मध्य नवम्बर से मध्य दिसम्बर तक करनी चाहिए। खड़ी फसल में प्रकोप होने पर मोनोक्रोटोफॉस 36 प्रतिशत एस एल 1.5 मिली प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।

अनावृत कण्डवा : यह बीज से होने वाली बीमारी है। बालियां बनने के समय कम तापमान एवं अधिक नमी इसके लिए अनुकूल होते हैं। इस बीमारी की रोकथाम के लिए 2 ग्राम वीटावैक्स 75 डब्ल्यू पी प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचार कर बुवाई करनी चाहिए।

रोली रोग:- रोली रोग के नियंत्रण के लिए रोली रोधक किस्मों जैसे राज 4083, राज. 1482, राज. 4120 आदि की बुवाई करनी चाहिए। यदि फसल में रोली रोग का प्रकोप दिखाई दे तो मैन्कोजेब 3 ग्राम

प्रति लीटर पानी की दर से घोल बनाकर फसल में 10 से 15 के अन्तराल में छिड़काव करना चाहिए।

करनाल बंट- यह बीज और मिट्टी दोनों से होने वाली बीमारी है। इसकी शुरुआत बालियां बनने के समय होती है। यदि उत्तरी भारत के समतल क्षेत्रों में फरवरी महीने के दौरान बारिश होती है तो इस बीमारी के कारण बहुत ज्यादा नुकसान होता है। इस बीमारी की रोकथाम के लिए करनाल बंट की रोधक किस्मों का प्रयोग करें और बालियां निकलने के समय 2 ग्राम प्रोपीकोनाजोल 25 ई सी प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

मोल्या रोग:- यह सूत्रकृमिजनित रोग है। इस रोग से ग्रस्त गेहूँ के पौधे छोटे रहकर पीले पड़ जाते हैं और जड़ों में गांठ बन जाती है। रोग की रोकथाम के लिए 1 या 2 साल तक गेहूँ की फसल उस खेत में न लें। इनके स्थान पर जौ की मोल्या रोग रौधी आर.डी. 2052 किस्म काम में लें या फ स ल च क्र म चना, सरसों, प्याज, सूरजमुखी, मैथी, आलू या गाजर की फसल बोयें। रोग की रोकथाम हेतु मई-जून की कड़ी गर्मी में एक पखवाड़े के अन्तर से खेतों में दो बार गहरी जुताई करें। जिन खेतों में रोग का अधिक प्रकोप हो बुवाई से पहले 30 किग्रा कार्बोफ्यूरोन 3 प्रतिशत कण प्रति हैक्टेयर की दर से 20 किग्रा यूरिया के साथ भूमि में डालें।

फसल की कटाई

बौनी एवं उच्च पैदावार वाली फसलों की किस्मों की कटाई पत्तों और तने के पीले पड़ने के बाद की जाती है। हानि से बचने के लिए फसल की कटाई इसके पके हुए पौधों के सूखने से पहले की जानी चाहिए। जब दानों में 25-30 प्रतिशत नमी रह जाती है तो यह कटाई का सही समय होता है।

उपज

सिंचित क्षेत्रों में समय से बुवाई करने पर 55-60 किंक्टल तथा देर से बुवाई करने पर 40-45 किंक्टल प्रति हैक्टर पैदावार प्राप्त होती है।

बाजरा के फायदे और औषधीय गुण

कोमल सिंह

बाजरा एक ऐसी फसल है जिसे सूखा प्रभावित क्षेत्रों या उच्च तापमान वाले क्षेत्रों में भी आसानी से उपजाया जा सकता है। भारत में बाजरे की खेती उत्तर प्रदेश, राजस्थान, आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र और पंजाब आदि में होती है। बाजरे का प्रयोग हमारे यहां परंपरागत रूप से होता आया है। सर्दियों के मौसम में ग्रामीण क्षेत्रों में बाजरा से बनी रोटी, लड्डू, खिचड़ी व टिक्की को सबसे ज्यादा खानापसंद किया जाता है। बाजरा की प्रकृति गरम होती है। इसमें ऊर्जा अधिक होती है जिससे बाजरा खानेवाले अधिक शक्तिशाली व एनर्जेटिक बने रहते हैं। बाजरे में पाए जाने वाले तमाम पोषक तत्वों में विटामिन, खनिज और कई कार्बनिक यौगिक हैं। लोहा, पोटेशियम, जस्ता, कैल्शियम, विटामिन बी और मैग्नीशियम इसके अलावा बाजरा, प्रोटीन और फाइबर से भी भरपूर होता है। इसलिए बाजरा अच्छे स्वास्थ्य के लिए एक बेहतर खाद्य विकल्प माना जाता है। इस लेख में आपको बाजरा के फायदे बताएंगे।

1. पोषक तत्व

बाजरा में मैग्नीशियम, कैल्शियम, मैग्नीज, फास्फोरस, फाइबर (रेशा), विटामिन बी और एंटीऑक्सीडेंट जैसे तत्व पाए जाते हैं।

2. दिल की बीमारी

बाजरा मैग्नीशियम और पोटेशियम का एक अच्छा स्रोत है जो कोलेस्ट्रॉल लेवल को कंट्रोल कर दिल की बीमारियों से बचाता है और आपको सेहतमंद बनाता है। इसलिए हृदय रोगियों के लिए अपने आहार में बाजरे को शामिल करना अच्छा होता है। मैग्नीशियम में उच्च रक्तचाप और मधुमेह जैसे हृदय रोग के जोखिम कारकों को रोकने की क्षमता है। अध्ययनों से पता चला है कि मैग्नीशियम एलडीएल (खराब) कोलेस्ट्रॉल को कम करने पर लाभकारी

प्रभाव डालता है। स्ट्रोक को भी रोकता है।

3. पाचन क्रिया में सहायक

बाजरा में—फाइबर अधिक होता है जो पाचन क्रिया को ठीक रखकर हाजमे को दुरुस्त रखता है। साथ ही गैस, कब्ज और एसिडिटी से बचाता है। फाइबर की मात्रा और धीरे-धीरे पचने वाले स्टार्च की उपस्थिति के कारण बाजरा मधुमेह पर भी सकारात्मक प्रभाव डालता है, जो ग्लूकोज में परिवर्तित होने में अधिक समय लेता है। यह मधुमेह रोगियों के लिए निरंतर ऊर्जा प्रदान करता है।

4. कैंसर से बचाव

कैंसर के दौरान शरीर में मौजूद एंटीऑक्सीडेंट की स्थिति में काफी कमी आ जाती है। बाजरा में मौजूद एंटी-ऑक्सीडेंट शरीर को रोगों से लड़ने की शक्ति प्रदान करता है। इसमें उच्च एंटी-ऑक्सीडेंट खाद्य पदार्थों को लेने जैसे बाजरा से इसके लक्षणों को कम करने में मदद मिल सकती है।

5. वजन घटाने में सहायक

बढ़ते हुए वजन से परेशान हैं तो जाड़े में बाजरा का सेवन करें। बाजरा में फाइबर होने के कारण पेट भरा-भरा रहता है और भूख कम लगती है। जिससे वजन कंट्रोल करने में मदद मिलती है। बाजरा शरीर के खाने को धीमी गति से पचाता है और इसमें मौजूद रेशों से पेट भरा महसूस होता है। इससे वजन और मोटापा दोनों को कम करने में सहायता मिलती है। इसमें विटामिन बी, हेल्थ बूस्ट करने वाला कैल्शियम और आयरन पाया जाता है। एक औंस बाजरे में लगभग 106 कैलोरी, 2 ग्राम फाइबर, 3 ग्राम प्रोटीन, 1 ग्राम फैट, 20 ग्राम कार्ब आदि तत्व पाए जाते हैं।

6. डायबिटीज से बचाव

नियमित रूप से बाजरे के सेवन करने से

डायबिटीज का खतरा कम हो जाता है। डायबिटीज के मरीज इसे जरूर खाएँ। फ्री रेडिकल्स के कारण डायबिटीज का खतरा बढ़ जाता है। वहीं ग्लूकोस को अतिरिक्त लेने से भी कोशिकाएं खराब हो जाती हैं, जिसकी वजह से डायबिटीज हो जाती है। अध्ययन के अनुसार एंटीऑक्सीडेंट इस स्थिति को काबू में रखते हैं। एंटीऑक्सीडेंट लेने से डायबिटीज के बाद होने वाली अन्य समस्याओं के खतरे भी कम हो जाते हैं। इसके अलावा एक अध्ययन में यह बात भी सामने आई कि पॉलीफेनॉल्स (Polyphenols) आपके खून से रक्त शर्करा के स्तर को कम करता है।

7. हड्डियों को मजबूत बनाए

बाजरा खाने से कैल्शियम मिलता है जो हड्डियों को मजबूती देता है, जिससे आस्टियोपोरोसिस जैसे रोगों से भी बचाता है। इसके साथ ही इसमें भरपूर मात्रा में फास्फोरस पाया जाता है। ये खनिज हड्डियों को मजबूत रखने में मदद करते हैं। न्यूट्रिशनिस्ट के अनुसार, 100 ग्राम बाजरा में 42 मिलीग्राम कैल्शियम और 296 ग्राम फास्फोरस पाया जाता है। इसका नियमित सेवन करने से हड्डियां मजबूत रहती हैं।

8. गर्भवती महिलाओं के लिए फायदेमंद

गर्भावस्था में बाजरे का सेवन फायदेमंद है। बाजरा में कैल्शियम भरपूर पाया जाता है। बाजरा गर्भवती महिलाओं के लिए सबसे पौष्टिक अनाजों में से एक है। यह आयरन का भी अच्छा स्रोत है, जो हीमोग्लोबिन के स्तर को बेहतर बनाने में मदद करता है। फाइबर, एंटीऑक्सीडेंट, जिंक, मैग्नीशियम, कॉपर और बी विटामिन भी भरपूर मात्रा में पाए जाते हैं।

पौधों में पोषक तत्वों की कमी के लक्षण एवं समाधान

डॉ. सुशील कुमार खारिया¹ एवं लक्ष्य चौधरी²

मृदा से उसकी क्षमतानुरूप उत्पादन प्राप्त करने के लिये उसमें वांछित पोषक तत्वों को उपलब्ध करवाकर ही उपज प्राप्त की जा सकती है। हमारे देश में पोषक तत्व मांग व प्रदाय में लगभग 10 मिलियन टन का अन्तर है। भूमि में पौधों के लिये उपलब्ध पोषक तत्वों को यदि दीर्घकाल तक रासायनिक या जैविक खादों द्वारा उपलब्ध न करवाया जाए तो न केवल फसल उत्पादन प्रभावित होता है बल्कि पौधों में उस तत्व विशेष की कमी के लक्षण भी दिखाई पड़ने लगते हैं।

जिस प्रकार हमारे भोजन में विभिन्न प्रकार के जैविक पदार्थों जैसे प्रोटीन, विटामिन, खनिज लवण, वसा अति आवश्यक हैं उसी प्रकार पौधों को भी 17 पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है जिनके बिना पौधे अपना जीवन चक्र पूरा नहीं कर पाते और उस तत्व के अभाव में विशेष लक्षण प्रकट करते हैं। इसके साथ-साथ उस तत्व की कमी को दूसरा तत्व भी पूरा नहीं कर पाता है। ये पोषक तत्व हैं कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन, नत्रजन, फॉस्फोरस, पोटेश, सल्फर, कैल्शियम, मैग्नीशियम, लोहा, जस्ता, मैंगनीज, कॉपर, मोलिब्डिनम, बोरॉन, क्लोरीन, निकल। पौधों में विभिन्न तत्वों के अलग अलग कार्य होते हैं। विभिन्न तत्वों की कमी से पौधों में उत्पन्न होने वाले विकारों व उसके समाधानों का विवरण यहां प्रस्तुत किया जा रहा है। किसान भाई इस से लाभ लेकर पौधों में पोषक तत्वों की कमी से प्रकट होने वाले लक्षणों से अवगत होकर संतुलित उर्वरकों एवं खादों का सही मात्रा में, सही समय पर, सही स्थान पर

उपयोग कर आसानी से उनकी रोकथाम कर सकते हैं। साथ ही साथ यह भी ध्यान में रखा जाए कि कभी-कभी एक ही पोषक तत्व की कमी के लक्षण भिन्न फसलों में अलग हो सकते हैं। यहां पर पौधों में आमतौर पर दिखने वाले लक्षणों को सचित्र दिखाने का प्रयास किया गया है।

प्रमुख पोषक तत्व

नत्रजन

प्रमुख कार्य : पौधों में पर्णहरित निर्माण कोशिका विभाजन में सहायक।

लक्षण : पुरानी पत्तियों का सामान्य रूप से पीला पड़ना शुरू हो जाना।

समाधान: नत्रजन उर्वरकों जैसे यूरिया, डीएपी, कैल्शियम अमोनियम नाइट्रेट तथा देशी खादों का मृदा में उपयोग। यूरिया के 2 से 3 प्रतिशत घोल का छिड़काव।

फॉस्फोरस

प्रमुख कार्य: फसलों में जड़ों के विकास तथा दाना: भूसे के अनुपात को बनाए रखने में, उपज

वृद्धि व शीघ्र परिपक्वता लाने में सहायक।

लक्षण: पुरानी पत्तियां बैंगनी रंग की होने लगती हैं।

समाधान: फॉस्फोरस युक्त उर्वरकों जैसे-सिंगल सुपर फॉस्फेट, डीएपी, 12:32:16 या 15:15:15 तथा देशी खादों का मृदा में बुआई से पहले उपयोग।

पोटेशियम

प्रमुख कार्य: पौधों के अन्दर विभिन्न एंजाइमों को सक्रिय करना ; फसलों को सूखे को झेलने की क्षमता देना; रोगों व कीटों से लड़ने की क्षमता प्रदान करना; उपज में वृद्धि: शीघ्र परिपक्वता लाने में सहायक।

लक्षण: पुरानी पत्तियों के किनारे सूखना; अंत में पूरा पत्ता सूख जाना; बीजों का सिकुड़ना तथा चमक में कमी।

समाधान: पोटेश युक्त उर्वरकों जैसे-म्यूरेंट ऑफ पोटेश, सल्फेट ऑफ पोटेश, 12:32:16 या 15:15:15 तथा देशी खादों का मृदा में बुआई के समय उपयोग। रेतीली मृदाओं में फसल को पोटेश उर्वरक की पूरी मात्रा एक बार न देकर दो या तीन बार डालना। देशी खादों का मृदा में बुआई से पहले उपयोग।

गौण पोषक तत्व

कैल्शियम

प्रमुख कार्य: कोशिका भिती में कैल्शियम पेक्टेट का निर्माण, कोशिका का आकार बनाये रखने में योगदान: जड़ों के विकास में सहायक।

लक्षण: पौधे के विकास में रुकावट; ऊतकों का चिपचिपे हो जाना; पत्तियां बिना क्रम की हो जाना; कई बार नई पत्तियों का कप के आकार में मुड़ जाना।

समाधान: कैल्शियम सल्फेट, कैल्शियम अमोनियम नाइट्रेट, सिंगल सुपर फॉस्फेट जैसे उर्वरकों तथा देशी खादों का मृदा में बुआई के समय उपयोग। अम्लीय मृदाओं में चूने का अधिक मात्रा में प्रयोग तथा अन्य मुदाओं में चूना या डोलोमाइट जैसे कार्बोनेट खनिजों का प्रयोग।

मैग्नीशियम

प्रमुख कार्य: पौधों में पर्णहरित, कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन व वसा निर्माण में सहायक।

लक्षण: पौधे को पुरानी पत्तियों की शिराओं के बीच के भाग का पीला पड़ना।

समाधान: डोलोमाइट जैसे कार्बोनेट

1. सहायक प्राध्यापक एवं 2. पीएचडी स्कॉलर, मृदा विज्ञान एवं कृषि रसायन विभाग, कृषि महाविद्यालय बीकानेर, स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय बीकानेर

खनीजों तथा देशी खादों का मृदा में बुआई के समय उपयोग।

सल्फर

प्रमुख कार्य: पौधों में गंधक कई महत्वपूर्ण यौगिकों के घटक के रूप में पाया जाता है जैसे सिस्टीन, सिस्टाइन, मेथियोनिन, ग्लूकाथियोन, थायोमिन, वायोटिन इत्यादि। तिलहनी फसलों में तेल बनाने में महत्वपूर्ण

लक्षण: पौधों की बढ़वार रुक जाना तथा नए पत्तों में हरिमाहीनता आना। परन्तु पुरानी पत्तियां सामान्य रूप से हरी रहना।

समाधान: सल्फर युक्त उर्वरकों जैसे अमोनियम सल्फेट, कैल्शियम सल्फेट तथा देशी खादों का मृदा में बुआई से पहले उपयोग।

सूक्ष्म पोषक तत्व

लोहा

प्रमुख कार्य: पौधों में पर्णहरित, प्रोटीन निर्माण ऑक्सीजन संचरण में सहायक व प्रोटीन उपापचय में उत्प्रेरक व जैव-रासायनिक क्रियाओं के लिए आवश्यक हेमोग्लोबिन एन्जाइमों का घटक।

लक्षण: पौधों की नई पत्तियों की शिराओं के बीच के भाग में पीलापन। अधिक कमी से पत्तों को शिव इनके बीच का भाग पीला तथा नई पत्तियां सफेद पड़ जाती हैं।

समाधान: आयरन सल्फेट (25कि.ग्रा./हे.) का दा में उपयोग खड़ी फसल में आयरन सल्फेट या आयरन चीलेट्स के 0.5 प्रतिशत घोल का छिड़काव तथा बुआई के समय जैविक खादों का उपयोग।

मैंगनीज

प्रमुख कार्य: पर्णहरित, कार्बोहाइड्रेट्स व प्रोटीन के संश्लेषण में सहायक: फॉस्फोरस तथा कैल्शियम की उपलब्धता को बढ़ाने में सहायक।

लक्षण: पत्तियों के बीच के भाग का पीला पड़ना तथा शिराओं का गहरे हरे रंग का हो जाना। कई फसलों में खास रोगों का उत्पन्न होना जैसे—जई में ग्रे स्पेक, गन्ने में पहला ब्लाइट, मटरमें मार्श स्पॉट, चुकन्दर स्पेकड येलो इत्यादि।

समाधान: मैंगनीज सल्फेट की 25 कि. ग्रा. मात्रा प्रति हैक्टेयर का मृदा में उपयोग खड़ी फसल में मैंगनीज सल्फेट के 0.5 प्रतिशत घोल का छिड़काव तथा देशी खादों का मृदा में बुआई से पहले उपयोग।

जस्ता (जिन्क)

प्रमुख कार्य: कई आवश्यक क्रियाओं में उत्प्रेरक का कार्य करना। प्रोटीन व हारमोंस के संश्लेषण तथा फॉस्फोरस व अन्य उर्वरकों की उपयोग दक्षता को बढ़ाने में सहायक।

लक्षण: पौधों की पुरानी पत्तियों के बीच सफेद या पीले रंग की धारियां पड़ना जो बाद में भूरे रंग में बदल जाती हैं। पौधे की वृद्धि दर में कमी तथा बालियां व फूल देर से निकलना। धान में खैरा रोग।

समाधान: जिन्क सल्फेट की 25 से 30 किग्रा मात्रा प्रति हैक्टेयर का मृदा में उपयोग दो से तीन माह पुरानी फसल में जिन्क सल्फेट के 0.5 से 1.0 प्रतिशत घोल का छिड़काव (5 कि.ग्रा. और 2.5 कि. ग्रा. अनबुझा चूना को 500 लीटर पानी में घोलकर) देशी खादों का मृदा में बुआई से पहले उपयोग।

तांबा (कॉपर)

प्रमुख कार्य: पर्णहरित व वियमिन ए के संश्लेषण में सहायक। प्रकाश संश्लेषण, ऑक्सीकरण एवं अवकरण क्रियाओं को नियमित कर एन्जाइमों की क्रियाशीलता बढ़ाने में सहायक।

लक्षण: पत्तियों का पीला पड़ना व उत्तकों का मरना, अग्र भाग का मुड़ना, अनाज

वाली फसलों में दाने न बनना तथा पौधों में फूल न आना।

समाधान: बुआई के समय जैविक खादों का उपयोग, कॉपर सल्फेट की 25 कि.ग्रा. मात्रा प्रति हैक्टेयर का मृदा में उपयोग; खड़ी फसल में कॉपर सल्फेट के 0.2 से 0.5 प्रतिशत घोल का छिड़काव। देशी खादों का मृदा में बुआई से पहले उपयोग।

बोरॉन

प्रमुख कार्य: कोशिका विभाजन में सहायक कैल्शियम के अनुपात को नियंत्रित करना; प्रोटीन व एन्जाइम का संश्लेषण व क्रियाशीलता बढ़ाना।

लक्षण: पौधों की वृद्धि रुकना, कलियों एवं फूलों का गिरना। इसके अतिरिक्त जड़ वाली फसलों में ब्राउन हर्ट नामक बीमारी। फलों व बीजों का पूरी तरह न बनना।

समाधान: देशी खादों का मृदा में बुआई से पहले उपयोग, विभिन्न फसलों हेतु भूमि में बोरॉन के लिए बोरेक्स, बोरिक एसिड, सोलुबोर, कोलमानाइट इत्यादि का प्रयोग; भूमि में बोरॉन की कमी होने पर 0.5 से 2.5 कि.ग्रा. बोरॉन प्रति हैक्टेयर का प्रयोग।

मोलिब्डेनम

प्रमुख कार्य: नाइट्रोजीनेज नामक एजाइम को सक्रिय करना दहलनी फसलों नाइट्रोजन स्थिरीकरण में सहायक।

लक्षण: पौधे पीले पड़ सकते हैं, वृद्धि रुक सकती है, पत्तियों के किनारे मुड़ सकते हैं। गोभी की फसल में वहीपटेल नामक रोग।

समाधान: मृदा में बुआई के समय 50 से 200 ग्रा मोलिब्डेनम/हे.; 1 ग्रा मोलिब्डेनम प्रति कि.ग्रा. बीज से बीजापचार करें।

दिसम्बर माह के कृषि कार्य

डॉ. पी.एस. शेखावत, निदेशक अनुसंधान,
स्वा. के.रा.कृ.वि. बीकानेर

सस्य विज्ञान:-

गेहूँ :- बुआई का उपयुक्त समय: 10 नवम्बर से 25 नवम्बर हैं। देरी से बुवाई 26 नवम्बर से 20 दिसम्बर तक की जा सकती है। **बीज दर**: सामान्य समय से बोई जाने वाली फसल के लिये 100 कि.ग्रा. तथा देर से बोई जाने वाली फसल में 125 किलोग्राम बीज प्रति हैक्टेयर काम में लावें। बुवाई: बुवाई 22.5 से.मी. की दूरी पर कतारों में करें। बीज 5 से.मी. से अधिक गहरा न डालें। **उपयुक्त किस्में: (1) समय बुवाई हेतु** : राज-3077, डब्ल्यू.एच.-147, एच.डी.-2687 एवं एच.डी.-2329, राज-1482 **देर से बुवाई हेतु** : राज-3077, राज-3777, राज-4120, राज-4083, डब्ल्यू.एच.-147, राज-3765, पी.वी.डब्ल्यू-226, एवं नहरी क्षेत्र में अगेती बुवाई हेतु राज-3077, राज-1482 की बुवाई करें। **खाद एवं उर्वरक** : अच्छी सड़ी गोबर की खाद 5 टन/हैक्टेयर पर्याप्त है। 120 किलोग्राम नत्रजन, 40 किलोग्राम फॉस्फोरस तथा 24 किलोग्राम पोटाश प्रति हैक्टेयर डालें।

जौ : बुवाई का उपयुक्त समय: 10 नवम्बर से 25 नवम्बर, देरी से बुवाई 20 दिसम्बर तक की जा सकती है। बीजदर: 80 से 100 किलोग्राम बीज प्रति हैक्टेयर काम में लाये। बुवाई 22.5 से.मी. की दूरी पर कतारों में करें। **उपयुक्त किस्में:** आर.डी.-2035, आर.डी.-2052, आर.डी.-2715, आर.डी.-57 (चारा एवं दाना), बी.एल.-2, आर.डी.-2508 **खाद एवं उर्वरक** : 80 किलोग्राम नत्रजन+40 किलोग्राम फॉस्फोरस + 24 किलोग्राम पोटाश प्रति हैक्टेयर डालें। नत्रजन की आधी मात्रा तथा फॉस्फोरस एवं पोटाश ऊरकर बुवाई के समय कतारों में खेत में डालें।

जीरा : बुवाई का उपयुक्त समय: 15 नवम्बर से 30 दिसम्बर। **उपयुक्त किस्में** : आर.जेड.-19, आर.एस.-1, जी.सी.-4, **उर्वरक**: 40 किलोग्राम नत्रजन+ 32 किलोग्राम फॉस्फोरस प्रति हैक्टेयर बुवाई के समय डालें।

मैथी : बुवाई का उपयुक्त समय: अक्टूबर के अन्तिम सप्ताह से 10 नवम्बर तक बुवाई की जा सकती है। **बीजदर** : दाना

मैथी के लिए 20 से 25 किलोग्राम बीज/हैक्टेयर उपयुक्त है। **उपयुक्त किस्में** : देशी मैथी, आर.एम.टी.-1, आर.एम.टी.-305, **उर्वरक**: 60 किलोग्राम नत्रजन+40 किलोग्राम फॉस्फोरस प्रति हैक्टेयर डालें। नत्रजन तीन बराबर भागों में बॉटकर 1/3 बुवाई के समय, 1/3 द्वितीय सिंचाई एवं 1/3 मात्रा तृतीय सिंचाई पर डालें।

ईसबगोल : बुवाई का समय: अक्टूबर के अन्तिम सप्ताह से नवम्बर का प्रथम सप्ताह। **किस्में**- जी.आई-2, आई.आई.-89, **बीजदर**:- 08 किलोग्राम बीज प्रति हैक्टेयर डालें। **उर्वरक**:- 20-30 किलोग्राम नत्रजन एवं 32 किलोग्राम फास्फोरस प्रति हैक्टेयर डालें। बुवाई 30 से.मी. पर कतारों में करें।

चना: निराई- गुड़ाई : बुवाई के 5-6 सप्ताह बाद एक निराई - गुड़ाई करें।

गन्ना: फरवरी मार्च में बोया गया गन्ना नवम्बर में पक जाता है। जब गन्ना पूर्णतया पक जाये तब कटाई करनी चाहिए। मोड़ी (स्टून) रखने के लिए गन्ना जमीन की सतह से काटना चाहिए। दो बार से अधिक व रेड रोट वाले क्षेत्र में मोड़ी नहीं लेनी चाहिए। गन्ना काटने से 15 दिन पूर्व सिंचाई बंद कर देनी चाहिए।

पौध व्याधि :-

चना : अक्टूबर माह में बुआई के तुरन्त बाद लगने वाली संभावित व्याधियाँ उकठा रोग, जड़ सड़न रोग व कॉलर रोट है।

गेहूँ : नवम्बर माह में गेहूँ की बुवाई के बाद लगने वाली प्रमुख बिमारियाँ व उनसे बचने के उपाय के लिए बीजोपचार करें। अनावृत कण्डवा एवं पत्ती कण्डवा रोग का प्रकोप कम करने हेतु विटावेक्स अथवा कार्बेन्डेजिम दवा का 2.0 ग्राम/किलो बीज की दर से बीजोपचार करके बुवाई करें। ईयर कोकल व टुण्डू रोग के प्रभाव को कम करने के लिए बीजों को 20 प्रतिशत नमक के घोल से उपचारित करके बुवाई करें। झुलसा व पत्ती धब्बा रोग से बचने हेतु थायरम 2 ग्राम/किलोग्राम बीज या मैन्कोजेब 2.5 ग्राम/किलोग्राम

बीज की दर से बीजोपचार करें। जिन क्षेत्रों में मोल्या रोग का प्रकोप लगातार 2 वर्ष से आ रहा है वहाँ गेहूँ की फसल की बजाय मोल्या रोग—रोधी जौ की किस्म राजकिरण की बुवाई करें। फसल चक्र में चना, सरसों, मैथी भी बोयी जा सकती है। रोली रोग नियंत्रण हेतु रोधक किस्में जैसे राज.—1482 एवं एच.डी.—2009 की बुवाई करें।

सरसों एवं तारामीरा : बुवाई से पूर्व तुलासिता एवं सफेद रोली के रोकथाम हेतु एप्रोन एस.डी. 6 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से उपचारित करने के बाद में बुवाई करें। बुवाई से पूर्व विभिन्न कवक जनित रोगों से बचाव हेतु मैन्कोजेब 2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से बीजोपचार करें तथा रोग के लक्षण दिखाई देने पर 2 ग्राम लीटर की दर से छिड़काव करें। **उन्नत किस्में :** वरुणा (टी—59), पूसा बोल्ड, बायो—902 एवं तारामीरा में टी—26 किस्म का प्रयोग करें।

जीरा : माह नवम्बर में जीरा की बुवाई होनी है। इसमें उखटा रोग (विल्ट) प्रमुख है जो फ्यूजेरियम आक्सीस्पोरम फार्म स्पीसीज क्यूमीनाई नामक कवक द्वारा फैलता है। यह मृदा जनित रोग है। बुवाई के तुरन्त बाद इसके प्रकोप की ज्यादा संभावना रहती है। रोग ग्रसित पौधे मुरझा कर सूख जाते हैं। जड़ों को छिलने पर गहरी भूरी एवं गुलाबी लकीर नजर आती है। **नियंत्रण :** रोग रहित बीज काम में लाये। रोग ग्रसित क्षेत्र में 3 वर्ष तक जीरा न बोयें। बुवाई से पूर्व बीजों को कार्बेन्डेजिम दवा का 2.0 ग्राम/किलो बीज की दर से बीजोपचार करें। बुवाई से पूर्व खेत में 2.5 किलो ट्राइकोडर्मा को 100 किलो गोबर की खाद में मिलाकर प्रति बीघा के हिसाब से 5—10 दिन पूर्व डलवावें।

मैथी : तुलासिता (डाउनी मिल्ड्यू) के नियंत्रण हेतु मैन्कोजेब 2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज दर से उपचारित करें।

नरमा— कपास: खरीफ की फसलों में मुख्य तौर पर देशी कपास की चुगाई लगभग हो चुकी होती है परन्तु नरमा की चुगाई चल रही होगी। फिर भी गुलाबी सुंडी की रोकथाम के लिये कपास चुगाई के बाद खेत में खड़ी छट्टियों को काटने

से पहले भेड़—बकरियों द्वारा बचे कुचे टिण्डों की चरवाई कर नष्ट कर देना चाहिए। कपास की छट्टियों की कटाई जहां भी आवश्यक हो जमीन की सतह से करें न कि ऊपर से क्योंकि ऊपर से कटाई की हुई छट्टियों में फुटान अपेक्षाकृत जल्दी होती हैं और उन पर कीड़े पनपने लगते हैं। काटी गई छट्टियों को इकट्ठा करने से पहले कुछ दिनों के लिये धूप में फैलाकर सुखाना अति आवश्यक है ताकि शेष बचे टिण्डों के अन्दर मौजूद सूंडियां नष्ट हो जायें यदि मिलीबग से छट्टिया ग्रसित हो तो कीटनाशकों का छिड़काव कर दें।

कीट विज्ञान:— चना, गेहूँ व जौ : दीमक की रोकथाम के लिए प्रति 100 किलोग्राम बीज को क्लोरोपाइरिफॉस 20 ई.सी. 450 मिली. एवं इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल. 200 मिली. पाँच लीटर पानी में घोल बनाकर बीज को उपचारित करें। इसके बाद में बीज को छाया में सूखाकर बुवाई करें।

चना :— दीमक के प्रकोप की रोकथाम के लिए क्लोरोपाइरीफोस 20 ई.सी. 600 मिली का 5 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति 100 किग्रा बीज के हिसाब से बीजोपचार करें। जिन क्षेत्रों में वायरवर्म का प्रकोप हो वहां बीजों को क्यूनालफोस 25 ई.सी. 10 मिली/किग्रा. बीज की दर से उपचारित करें।

सरसों : अंकुरण के 7 से 10 दिन में आरा मक्खी व पेन्टेड बग अधिक नुकसान पहुँचाते हैं। इसकी रोकथाम हेतु मिथाइल पेराथियोन धूला/डस्ट (2 प्रतिशत) या मेलाथियोन (5 प्रतिशत) 25 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर की दर से प्रातः या शाम बुरके अथवा मेलाथियोन 50 ई.सी. 1250 मिली. या डाइमथोएट 30 ई.सी. 1250 मिली. को पानी में मिलाकर एक हैक्टेयर में छिड़काव करें। आवश्यकता होने पर छिड़काव 10 से 15 दिन पर पुनः दोहरावे।

बेर : बेर के फल मटर के दाने के आकार के हो गये हो तो डाईमिथोएट 30 ई.सी. 1 मिली./लीटर का घोल बनाकर छिड़काव करें। 21 दिन बाद में पुनः दोहराये फल मक्खी का प्रकोप कम हो जायेगा।