



कृषि विज्ञान केन्द्र, शाहडोल, म.प्र.



जवाहर कृषि संदेश

जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय, जबलपुर

अंक : 65 (अक्टूबर से दिसम्बर 2024)

सामयिक लेख

शरदकालीन सब्जियों में पोषण प्रबंधन

सब्जियों की भरपूर उपज पाने के लिये संतुलित खाद व उर्वरक का उपयोग अति आवश्यक है। जिससे खेत की उपजाऊ शक्ति बनी रहती है व पौधों का विकास स्वस्थ एवं संतुलित होता है। संतुलित खाद का अर्थ है— किसी स्थान विशेष की मिट्टी, फसल और वातावरण के आधार पर मुख्य पोषक तत्वों जैसे नत्रजन, स्फुर व पोटेश की उचित मात्रा का सही अनुपात में सही समय पर दिया जाना, जिससे अधिक उत्पादन लिया जा सके।

उर्वरक की उचित मात्रा का सही निर्धारण मिट्टी परीक्षण के आधार पर किया जाता है। यदि किन्हीं कारणों से कृषक मिट्टी परीक्षण नहीं करवा पा रहे हैं तो ऐसी स्थिति में उन्हें प्रस्तुत लेख में दिए जा रहे उर्वरक विकल्पों में से किसी एक विकल्प का चयन करना चाहिये। इस लेख में सब्जियों में प्रदाय की जाने वाली खाद-उर्वरक की सामान्य अनुशंसित मात्रा की जानकारी दी जा रही है।

लगातार खेती करने एवं बार-बार विपुल उत्पादन वाली फसल लेने से भूमि में जैविक कार्बन की कमी आ जाती है। इस कमी को पूरा करने के लिये तथा जमीन की उर्वराशक्ति व स्वास्थ्य को बनाये रखने हेतु रसायनिक उर्वरकों के साथ जीवांश खादों जैसे गोबर की खाद, कम्पोस्ट, मुर्गी की खाद एवं केचुए की खाद आदि का प्रयोग करना ही एकीकृत पोषण प्रबंधन कहलाता है। जीवांश खादों के प्रयोग से फसल को मुख्य पोषक तत्वों के साथ-साथ पौधे की वृद्धि के लिए आवश्यक अन्य द्वितीयक व सूक्ष्म पोषक तत्व भी प्राप्त होते हैं। जीवांश खादों की अनुशंसित मात्रा तालिका में दी जा रही है। इन खादों में से किसी एक का प्रयोग फसल बोने के पूर्व करें। भूमि के नीचे होने वाली फसलों जैसे आलू, प्याज, लहसुन, मूल गाजर, हल्दी, अदरक आदि में कार्बनिक खादों के प्रयोग से उपज की गुणवत्ता में वृद्धि होती है।

जैवांश खाद के साथ जैव उर्वरकों का भी फसलों में प्रयोग लाभप्रद सिद्ध हुआ है। फसलों जैसे प्याज, लहसुन, आलू, टमाटर, बैंगन, मूली, गाजर, फूल गोभी, पत्ता गोभी, धनिया, भिंडी, अदरक, हल्दी आदि में एजेक्टोवेक्टर व पी.एस.बी. की 5-5 ग्राम मात्रा प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करें। फसलें जैसे मटर, सेम मैथी आदि में राईजोबियम व पी.एस.बी. क्लचर की 5-5 ग्राम मात्रा प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करना चाहिए। इन जैव उर्वरकों को पकी हुई गोबर खाद में मिलाकर 5-10 किलोग्राम प्रति हेक्टर की दर से भूमि उपचार भी करें। जैव उर्वरकों के प्रयोग में समय मिट्टी में पर्याप्त नमी होनी चाहिए।

विभिन्न फसलों में उर्वरक प्रबंधन

लहसुन/प्याज : इन मसाला फसलों में तालिक के अतिरिक्त सल्फर 20 किलोग्राम प्रति हेक्टर की दर से बौनी के समय प्रदान करना चाहिए। यूरिया की कुल मात्रा को सिंचाई उपलब्धता अनुसार दो या तीन भागों में विभक्त कर दें। यूरिया की प्रथम मात्रा बोनी के समय, दूसरी बोनी के 25 दिन बाद एवं अंतिम 50 दिन बाद दें। बोनी के 60 दिन पश्चात् किसी भी प्रकार के नत्रजन उर्वरक का प्रयोग नहीं करें। डीएपी अथवा सिंगल सुपर फास्फेट व म्यूरेट ऑफ पोटेश की सम्पूर्ण मात्रा बोनी के समय दें।

जैवांश खाद

जैवांश खाद	मात्रा प्रति हेक्टर (टन)	प्रति बीघा (क्विं.)
गोबर खाद	5-10	10-20
केचुआं खाद	2.5-5.0	5-10
मुर्गी खाद	2.5-5.0	5-10
गोबर गैस स्लरी	2-4	4-8

आलू : आलू में गोबर की खाद खेत तैयार करते समय अंतिम जुताई पर डालना चाहिए तथा फास्फोरस व पोटेशियम की पूरी मात्रा तथा नाइट्रोजन की एक तिहाई मात्रा बोनी के समय तैयार खेत में डाले एवं मिट्टी में अच्छे से मिलाएं। बोनी के 30 दिन बाद 1/3 भाग नाइट्रोजन एवं बचे नाइट्रोजन के एक तिहाई भाग को मिट्टी चढ़ाते समय दें।

हल्दी : हल्दी में गोबर खाद की पूरी मात्रा, नाइट्रोजन की 1/3 मात्रा, फास्फोरस व पोटेशियम की पूरी मात्रा खेत की अंतिम तैयार करते समय आधार रूप में अच्छी तरीके से मिलाएं। दो महीने बाद नाइट्रोजन की 1/3 मात्रा मिट्टी चढ़ाते समय दें।

अदरक : अदरक में अच्छी पकी हुई गोबर खाद अंतिम जुताई के पूर्व खेत में मिलाएं। बोनी के समय नाइट्रोजन की एक तिहाई मात्रा फास्फोरस व पोटेशियम की पूरी मात्रा आधार खाद के रूप में दें। बोनी के 60 व 90 दिन के अंतराल पर शेष नाइट्रोजन की एक तिहाई मात्रा टॉप ड्रेसिंग के रूप में दें।

टमाटर : यूरिया की मात्रा को सिंचाई उपलब्धता अनुसार दो या तीन भागों में विभक्त कर दें। यूरिया की प्रथम मात्रा रोपण के समय, दूसरी रोपण के 25 दिन बाद एवं अंतिम 50 दिन बाद देनी चाहिए। डीएपी या एनपीके 10:26:26 अथवा सिंगल सुपर फास्फेट व म्यूरेट ऑफ पोटेश की सम्पूर्ण मात्रा बोनी के समय दें। टमाटर में बोरेक्स पावडर 1 कि.ग्रा./हे. या 230 ग्रा. प्रति बीघा की दर से प्रयुक्त करने पर फल फटने की समस्या कम आती है।

बैंगन : बैंगन में खेत की तैयारी के समय मिलाया गया कार्बनिक खाद के अतिरिक्त नत्रजन उर्वरक की आधी मात्रा तथा फास्फोरस, पोटेश की पूरी मात्रा रोपाई के पूर्व खेत में दे दी जाती है। तथा शेष बची आधी मात्रा रोपाई के 30 दिन बाद दें।

धनिया : धनिया में नाइट्रोजन की एक तिहाई मात्रा तथा फास्फोरस एवं पोटेशियम की पूरी-पूरी मात्रा बोनी के समय आधार खाद के रूप में दें। एक तिहाई नाइट्रोजन यूरिया के रूप में बोनी के 30 से 40 दिन बाद निराई गुड़ाई व पौधों के विरलन के पश्चात् एवं शेष एक तिहाई नाइट्रोजन फूल आने के समय दें।

मैथी : उर्वरक मात्रा में से यूरिया की आधी मात्रा, डीएपी, सिंगल सुपर फास्फेट की पूर्ण मात्रा बोनी के समय दें। यूरिया की एक चौथाई मात्रा बोनी से 30 दिन बाद व शेष एक चौथाई मात्रा फल आने पर कतारों के पास डालकर देते हैं।

मूली : अच्छी पकी हुई गोबर खाद खेत की तैयारी के समय मिट्टी में मिला दें तथा नत्रजन की आधी, फास्फोरस व पोटेश की सम्पूर्ण मात्रा बोनी के समय मिट्टी में डालें। शेष नत्रजन को दो भागों में बांटकर 15-20 दिन व 35-40 दिन पर दें जिससे पत्तियों व जड़ों की वृद्धि हो सके।

फूलगोभी एवं पत्ता गोभी : इन फसलों में नाइट्रोजन की एक तिहाई मात्रा, फास्फोरस व पोटेशियम की पूरी मात्रा बोनी के समय आधार खाद के रूप में दें। नाइट्रोजन की एक तिहाई मात्रा रोपण के तीन से 5 सप्ताह बाद व शेष एक तिहाई मात्रा आठ सप्ताह बाद दें। जिन कृषकों के खेत में फूल गोभी के भूरे फूल होने की समस्या आती हो ऐसे खादों में रोपण के समय 10 किलोग्राम प्रति हेक्टर की दर से बोरेक्स पाउडर दें।

भरपूर उपज के लिये उपयोग सुझाव :

- प्रत्येक वर्ष या दो वर्षों में एक बार अपने खेत में जीवांश खाद (गोबर, कम्पोस्ट या केचुआ खाद) अवश्य डालें।
- गंधक की कमी वाले खेतों में सिंगल सुपर फास्फेट खाद का प्रयोग करें। इसमें 12 प्रतिशत गंधक होता है।
- खेत के उतने ही हिस्से में यूरिया का भुरकाव करें, जितने में उस दिन सिंचाई दे सकें।
- खाद की कम या अधिक मात्रा का उपयोग, किस्म एवं सिंचाई व्यवस्था के आधार पर करें।

मसूर की वैज्ञानिक खेती

मध्य प्रदेश में मसूर की खेती लगभग 5 लाख 87 हजार हैक्टर क्षेत्रफल में की जाती है। प्रदेश में मसूर का कुल उत्पादन 2 लाख 16 हजार मीट्रिक टन होता है और इसकी उत्पादकता 387 कि.ग्रा./हैक्टर है। चने के बाद मसूर का क्षेत्रफल एवं उत्पादन दोनों में दूसरा स्थान है। मसूर के 100 ग्राम दाने में औसतन 25 ग्राम प्रोटीन, 1.3 ग्राम वसा, 60.08 ग्राम कार्बोहाइड्रेट, 3.2 ग्राम रेशा, 68 मि.ग्रा. कैल्शियम, 7 मि.ग्रा. लोहा, 0.21 मि.ग्रा. राइबोफ्लेविन, 0.1 मि.ग्रा. थायमीन तथा 4.8 मि.ग्रा. नियासीन पाया जाता है। रोगियों के लिये मसूर की दाल अत्यंत लाभप्रद मानी जाती है। इसकी प्रोटीन उबालने पर शीघ्र घुलनशील होने के कारण अन्य दालों की तुलना में कम समय में पक जाती है। दलहनी फसल होने के कारण इसकी जड़ों में भी गांठें पायी जाती हैं। इसमें उपस्थित सूक्ष्मजीवाणु वायुमंडल की नाइट्रोजन का स्थरीकरण भूमि में करते हैं।

जलवायु : मसूर के लिए समशीतोष्ण जलवायु की आवश्यकता होती है। उष्ण-कटिबंधीय व उपोष्ण-कटिबंधीय क्षेत्रों में मसूर शरद ऋतु की फसल के रूप में उगाई जाती है। मसूर की फसल की वृद्धि के लिए 20 से 30 डिग्री सेन्टीग्रेड तापमान की आवश्यकता होती है। विभिन्न स्थानों पर विभिन्न प्रकार की जलवायु में मसूर की फसल समुद्री सतह से लगभग 3500 मीटर की ऊंचाई तक उगाई जाती है।

भूमि का चयन : मसूर वर्षा आधारित फसल होने के कारण ऐसी भूमि का चयन करना चाहिए जिसमें नमी को संरक्षण करने की क्षमता है। दोमट मिट्टी जिसमें जल निकास की उचित व्यवस्था हो एवं भूमि का पी.एच. मान 6.5 से 7.0 होना चाहिए, अन्यथा पौधों के बढ़वार एवं उपज पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

भूमि की तैयारी : बुवाई से पहले खेत अच्छी तरह से तैयार करें। खेत में उचित नमी होने पर ही बुवाई करें। भुरभुरे, बारीक व चूर्णित खेत को मसूर की खेती के लिए अच्छा माना जाता है। खेत को 2-3 बार देशी हल/हैरो /कल्टीवेटर से जुताई करने के तुरंत बाद नमी क्षरण हो कम करने लिए पाटा देना चाहिए।

बुवाई का समय : मसूर के उच्च उत्पादन के लिए समय पर बुवाई अति आवश्यक है। असिंचित क्षेत्रों में नमी उपलब्ध होने पर अक्टूबर के प्रथम सप्ताह से नवम्बर के प्रथम सप्ताह एवं सिंचित क्षेत्रों में 15 अक्टूबर से 15 नवम्बर का समय उपयुक्त होता है। यदि भूमि में नमी कम हो तो हल्की सिंचाई करने के पश्चात् बीज बोना चाहिए।

उन्नम किस्में :

प्रजातियां	पकने की अवधि (दिन)	पैदावार किं./हे.	विशेष गुण
पन्त एल.-639	135-140	15-20	जड़ सड़न, उकठा रोग के लिए प्रतिरोधी
पन्त एल.-406	130-135	15-20	समय एवं देर से बोनो के लिए छोटे दाने
जवाहर मसूर-1	120-125	16-19	मध्यम, बड़ा दाना, शीघ्र पकने वाली
जवाहर मसूर-3	115-120	16-20	बड़ा बीज
आई.पी.एल.-21	110-120	12-18	गेरूआ एवं उकठा रोग के लिए सहनशील
एल.-4076	130-135	18-22	उकठा एवं गेरूआ के लिए सहनशील
के.एल.एस.-218	120-125	18-20	रोग प्रतिरोधी

भूमि उपचार : भूमिगत कीड़ों, सफेद लट एवं दीमक की रोकथाम के लिए खेत की पूरी सफाई जैसे सूखे डण्ठल आदि इकट्ठे कर हटा देना चाहिए। मृदाजनित रोगों से बचने के लिए 2.5 कि.ग्रा. ट्राइकोडर्मा विरडी या ट्राइकोडर्मा हारजीयानम् को एक विंटल गोबर की खाद या बायोगैस स्लरी में मिलाकर नम करके एक सप्ताह तक ढककर अंधेरे स्थान में रखें। तत्पश्चात् बुवाई से पूर्व खेत में फैलाए एवं मिट्टी में मिला दें।

बीज उपचार : प्रारंभिक अवस्था में बिमारियों एवं रोगों से बचाने के लिए बुवाई से पहले मसूर के बीजों को सही उपचार करना जरूरी है। बीज को 3 ग्रा. थायरम या 3 ग्रा. कार्बेण्डाजिम/कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित करें। मसूर में रसचूसक कीटों की रोकथाम के लिए 5 मि.ली. इमिडाक्लोप्रिड 600 एफ.एस./ कि.ग्रा. बीज से उपचारित करें।

राइजोबियम एवं पी.एस.बी. कल्चर से उपचार : सभी दलहनी फसलों के बीजों को राइजोबियम एवं पी.एस.बी. कल्चर के उपचार से पैदावार में 15-20% की वृद्धि होती है। बीज के बीजोपचार कवकनाशी कीटनाशी राइजोबियम+पी.एस.बी. के क्रम में ही करना चाहिए। इसके उपचार के लिए 20 ग्राम राइजोबियम एवं 20 ग्राम पी.एस.बी. कल्चर प्रति कि.ग्रा. बीज के लिए उपयुक्त होता है। उपचार की बिधि में 250 ग्राम गुड़ को 1 लीटर पानी में गरम करके घोल बनाए तथा घोल को ठण्डा होने पर इसमें 200 ग्राम कल्चर मिलाए, इसके पश्चात् 10 कि.ग्रा. मसूर के बीज को ऊपर छिड़काव करें या मिलाए। कल्चर मिलाते समय यह ध्यान रखें कि इसकी परत एकसार चढ़ जाए। इसके बाद इन बीजों को छाया में सुखाकर शीघ्र बोने के काम में लें। फॉस्फोरस उर्वरक का 20-25% ही घुलनशील अवस्था में पौधों को उपलब्ध हो पाता है। शेष 75-80% भाग भूमि में अघुलनशील अवस्था में भूमि में स्थिर हो जाता है। जिसे पौधे ग्रहण नहीं कर पाते हैं फलस्वरूप उत्पादन कम होता है। पी.एस.बी. इस प्रकार अघुलनशील रूप में स्थित फॉस्फोरस को घुलनशील अवस्था में परिवर्तित कर पौधों के ग्रहण योग्य बनाते हैं।

सामयिक लेख

बीज दर : मसूर का भरपूर उत्पादन लेने के लिए उचित बीज दर होना चाहिए। इसके लिए बड़े दाने वाली प्रजातियों का 50-55 कि.ग्रा. प्रति हे. एवं छोटे दाने वाली प्रजातियों का 30-40 कि.ग्रा./हे. (समय पर बुवाई) एवं 40-45 कि.ग्रा. प्रति हे. (देर से बुवाई) की दर से बोना चाहिए।

बुवाई की विधि : बुवाई के लिए सीडड्रिल का प्रयोग करें, जिससे बीज उचित गहराई और समान दूरी पर गिरते हैं। मसूर की समय पर बुवाई करते समय कतार से कतार की दूरी 30 से.मी. व देर से बुवाई के समय 20-25 से.मी. की दूरी व गहराई 3-4 से.मी. होनी चाहिए।

खाद एवं उर्वरक प्रबंधन : खेत की मिट्टी की जांच के बाद ही खाद एवं उर्वरकों की मात्रा सुनिश्चित की जानी चाहिए। मिट्टी में कार्बन जीवांश की कमी को दूर करने के लिए व अच्छे मृदा स्वास्थ्य के लिए हमेशा बुवाई से दो सप्ताह पहले लगभग 10-12 टन/हे. गोबर की खाद खेत में मिला दें। मसूर की फसल के लिए नाइट्रोजन, फॉस्फोरस व पोटाश की सम्पूर्ण मात्रा बुवाई के समय प्रयोग करनी चाहिए। उच्च उपज प्राप्त करने के लिए पोषक तत्वों का संतुलित प्रयोग करना चाहिए। सिंचित फसल के लिए 20 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 40 कि.ग्रा. फॉस्फोरस तथा 15-20 कि.ग्रा. पोटाश तथा 20 कि.ग्रा. गंधक प्रति हे. की सिफारिश की जाती है। बुवाई से पूर्व अंतिम जुताई पर खेत में 100 कि.ग्रा. डाई अमोनियम फॉस्फेट के प्रयोग से अपेक्षित नाइट्रोजन व फॉस्फोरस की मात्रा उपलब्ध हो जाती है। असिंचित क्षेत्रों में मसूर की फसल में 10 कि.ग्रा. पोटाश प्रति हे. की दर से प्रयोग करना चाहिए।

सिंचाई : सामान्यतः मसूर की खेती असिंचित क्षेत्रों में की जाती है। इसलिए यदि सिंचाई की उचित व्यवस्था हो तो बुवाई पलेवा लगाकर करना चाहिए। इससे मिट्टी में नमी बनी रहती है एवं अंकुरण अच्छा होता है। मसूर की फसल में पहली सिंचाई बुवाई के 40-45 दिन बाद व दूसरी सिंचाई बुवाई के 70-80 दिन बाद करना चाहिए। यदि एक सिंचाई उपलब्ध हो तो 40-45 दिन बाद अधिक लाभकारी होता है।

निराई-गुड़ाई एवं खरपतवार नियंत्रण : बुवाई से 40-50 दिनों तक खरपतवार नियंत्रण अवश्य करें। मसूर की फसल में प्रायः मोथा, बनगाजर, बथुआ, वनप्याजी, दूबा आदि का प्रकोप ज्यादा होता है। बुवाई से 25-30 एवं 45-50 दिनों बाद खुरपी द्वारा निंदाई-गुड़ाई अवश्य करें। मसूर की फसल में खरपतवार नियंत्रण हेतु बुवाई से पूर्व एक लीटर सक्रिय तत्व प्रति हे. ल्यूक्लोरालिन काम में लें या पेन्डिमैथिलीन 30% ई.डी. 0.75-1 कि.ग्रा. सक्रिय मात्रा को 600-800 लीटर में घोलकर फसल बोने के 1-2 दिनों के अंदर प्रति हे. में छिड़काव करें।

रोग प्रबंधन :

उकठा : इस रोग को क्लानि रोग भी कहते हैं। इस रोग के कारण पौधे हल्के पीले रंग के हो जाते हैं। रोगग्रस्त पौधों की जड़ों के बीच से चीरने पर बीच वाला भाग गहरा भूरा या काला रंग का दिखाई पड़ता है। रोग के कारण पहले पौधे पीले पड़ते हैं व बाद में सूखने लगते हैं।

तना विगलन : इस रोग के कारण तने के आधार के पास रूई जैसे कवक जाल चारों ओर जम जाते हैं। तना यही से नम होकर सूख जाता है और पौधे अचानक सूखने लगते हैं।

जड़-सड़न : यह रोग देरी से प्रकट होता है। ग्रसित पौधे सूखी घास के रंग के हो जाते हैं, जिन्हें आसानी से उखाड़े जा सकते हैं। रोगी पौधे की मुख्य जड़ काली व शुष्क हो जाती है।

नियंत्रण :

- 2 से 3 वर्ष में एक बार ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई करें।
- 2-3 वर्ष तक रोगग्रसित खेतों में दलहनी फसल न लें।
- खेत में सड़ी हुई गोबर खाद एवं संतुलित मात्रा में खाद एवं उर्वरक का प्रयोग करें।
- प्रतिरोधी किस्में-जवाहर मसूर-1, जवाहर मसूर-3, डी.पी.एल.-62, पंत मसूर-4, पंत मसूर-5 का चयन करें।
- ट्राइकोडर्मा फफूंदनाशक की 5 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज से उपचारित कर बुवाई करें।
- मृदा उपचार ट्राइकोडर्मा फफूंदनाशक की 2 कि.ग्रा. मात्रा को 1 कि.ग्रा. गोबर खाद में मिलाकर प्रति एकड़ की दर से अंतिम जुताई के समय खेत में मिलायें।
- गेरूआ रोग : रोग से प्रभावित पौधे पर पर्णवृत्त, पत्तियों तथा तनों पर भूरे, हल्के पीले रंग के धब्बे/फफोले दिखाई देते हैं। जो बाद में भूरे काले रंग के हो जाते हैं।

नियंत्रण : शुरुआती अवस्था में ही रोगग्रस्त पौधों को उखाड़ कर नष्ट कर दें। इसका प्रकोप देखते ही मेन्कोजेब 0.3% दवा का 15 दिन के अंतराल पर 2 बार छिड़काव करना चाहिए।

कीट प्रबंधन :

माहू : कीट के शिशु एवं प्रौढ़ दोनों ही पत्तियों, कोंपलों, पुष्पक्रम एवं फलियों का रस चूसकर हानि पहुंचाते हैं। परिणामस्वरूप फसल की बढ़वार रुक जाती है।

नियंत्रण : नीम का अर्क 5% या 1.25 लीटर नीम का तेल 100 लीटर पानी में मिलाकर छिड़कें। आवश्यकता होने पर मेटासिसटाक्स 25 ई.सी. 1.25-2.0 मि.ली. प्रति लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिए।

कटाई एवं गहराई : जब मसूर की 70-80% फलियां भूरे रंग की होने लगती हैं तब मसूर की फसल की कटाई सुबह प्रारंभ करनी चाहिए, जिससे बीज कम झड़ते हैं।

उपज : असिंचित क्षेत्रों में मसूर की फसल से लगभग 10-12 विव. तथा सिंचित क्षेत्र में लगभग 15-16 विव. प्रति हे. तक उपज प्राप्त होती है।

केन्द्र द्वारा सम्पादित गतिविधियाँ (जुलाई 2024 से सितम्बर 2024)

कृषक प्रक्षेत्र परीक्षण

क्र.	विषय	क्षेत्र (हे.)	लाभार्थी (संख्या)
1	धान की सीधी बुआई में अंकुरण पूर्व एवं पश्चात् खरपतवारनाशकों का आंकलन ।	0.4	05
2	राइडिंग टाइप धान रोपण यंत्र का आंकलन ।	0.4	10
3	सोयाबीन में रिज फरो और रिज बेड विधि से बोनी का आंकलन ।	0.4	10
4	2 वर्ष पुराने आम वृक्ष आधारित कृषि-औषधीय प्रणाली में बैंगन/टमाटर का आंकलन ।	0.4	05
5	बबूल आधारित पारंपरिक कृषि-वृक्ष प्रणाली में धान की उन्नत किस्म JR-81 का आंकलन ।	0.4	05
6	कृपोषित शिशुओं के लिए ARF से समृद्ध वीनिंग फूड का आंकलन।	-	10
7	कृपोषित महिला किसानों के लिए कैल्शियम से भरपूर पोष्टिक खिचड़ी का आंकलन ।	-	10

अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन

क्र.	विषय	क्षेत्र (हे.)	लाभार्थी (संख्या)
1	धान-चना फसल प्रणाली के अंतर्गत उन्नत किस्म JR-206 का प्रदर्शन।	02	05
2	कोदो-सरसों फसल अनुक्रम के अंतर्गत कोदो की उन्नत किस्म JK-137 का प्रदर्शन।	02	05
3	ब्राड बेड प्लांटर से मक्का की बुआई का प्रदर्शन।	02	05
4	सिल्वी-चारागाह प्रणाली के अंतर्गत उन्नत चारा उत्पादन (अफ्रीकन टॉल मक्का) का प्रदर्शन।	02	05
5	सिल्वी-चारागाह प्रणाली के अंतर्गत नेपियर घास (IGFRI) के चारा उत्पादन का प्रदर्शन ।	02	05
6	फलदार वृक्ष की छाया में हल्दी (किस्म-प्रगति) आधारित कृषि बागवानी प्रणाली का प्रदर्शन ।	02	05
7	पोषण वाटिका का प्रदर्शन ।	02	05
8	पोषण स्थिति सुधार हेतु CR धान-310 की उपयुक्तता का प्रदर्शन ।	02	05

प्रशिक्षण कार्यक्रम

क्र.	विषय	कार्यक्रम संख्या	दिवस	लाभार्थी संख्या
1	कृषक एवं कृषक महिला प्रशिक्षण	49	52	1594
2	कौशल विकास प्रशिक्षण	06	26	164
3	कृषि विस्तार अधिकारी कर्मचारी प्रशिक्षण	03	04	101
4	प्रायोजित प्रशिक्षण	01	02	21

अन्य विस्तार गतिविधियाँ

- दिनांक 27.07.2024 को केन्द्र के साथ किसान कल्याण तथा कृषि विकास विभाग एवं कृषि अभियांत्रिकी विभाग शहडोल के संयुक्त तत्वावधान में ग्राम पड़खुरी विकासखण्ड-बुढ़ार में श्री अन्न फसलों के उत्पादन विषय पर कृषक प्रशिक्षण का आयोजन किया गया, जिसमें कृषकों से कोदो, कुटकी, ज्वार, बाजरा और रागी फसलों की जानकारी प्रदान की गई ।
- दिनांक 08.08.2024 को केन्द्र एवं रिलायंस द्वारा ग्राम समदाटोला विकासखण्ड-बुढ़ार में महिलाओं हेतु स्वास्थ्य एवं पोषण कार्यक्रम का आयोजन किया गया, जिसमें उन्हें पोषण का स्रोत- सात दिन सात क्यारी पोषण वाटिका के बारे में जानकारी प्रदान की गई ।
- दिनांक 13.08.2024 को ग्राम मड़वा विकासखण्ड-सोहागपुर में कृषि महाविद्यालय रीवा से आये रावे छात्रों ने सहभागी ग्रामीण मूल्यांकन (पी.आर.ए.) सीखा, जिसमें 28 कृषक एवं महिला कृषकों ने भाग लिया ।
- दिनांक 16 से 22.08.2024 तक केन्द्र द्वारा गाजरघास जागरूकता एवं उन्मूलन कार्यक्रम का आयोजन किया गया, जिसके अंतर्गत ग्राम चटहा, हरटोला एवं ग्राम मड़वा में जागरूकता अभियान कार्यक्रम आयोजित किये गये ।



- दिनांक 27.08.2024 को केन्द्र एवं महिला बाल विकास, शहडोल के संयुक्त तत्वावधान में शास. कन्या शाला कटकाना में किशोरियों के पोषण और देखरेख विषय पर प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया, इसमें किशोरावस्था में पोषण और विकास के लिए संतुलित आहार पर जानकारी प्रदान की गयी ।
- दिनांक 07-08.09.2024 को केन्द्र एवं किसान कल्याण तथा कृषि विकास विभाग शहडोल के संयुक्त तत्वावधान में राष्ट्रीय कृषि विकास योजना के अंतर्गत ग्राम साबो में समन्वित कृषि प्रणाली एवं जैविक खेती विषय पर कृषक चौपाल का आयोजन किया गया, जिसमें समन्वित कृषि प्रणाली के बारे में विस्तृत जानकारी प्रदान की गयी ।
- दिनांक 12.09.2024 को केन्द्र, रिलायंस एवं महिला बाल विकास विभाग शहडोल द्वारा ग्राम कंचनपुर, विकासखण्ड-सोहागपुर में महिलाओं के लिए पोषण कार्यक्रम का आयोजन किया गया, जिसमें श्रीअन्न से बने पोष्टिक व्यंजनों की पोषक प्रदर्शनी का भी आयोजन किया गया ।
- दिनांक 13.09.2024 को केन्द्र के साथ किसान कल्याण तथा कृषि विकास विभाग एवं कृषि अभियांत्रिकी विभाग शहडोल के संयुक्त तत्वावधान में ग्राम बंडीखुर्द, वि.खं.-सोहागपुर में कृषक संगोष्ठी कार्यक्रम आयोजित किया गया, जिसमें कृषकों को फसल की कटाई के बाद बचे हुए फसल अवशेष यानि पराली आग लगाने से होने वाली हानि के बारे में जानकारी दी गई ।
- दिनांक 19.09.2024 को केन्द्र द्वारा शास. माध्यमिक शाला शाहपुर में स्वच्छ भारत अभियान के अंतर्गत जागरूकता अभियान कार्यक्रम का आयोजन किया गया। जिसमें विद्यार्थियों को स्कूलों में सफाई, स्वच्छता और स्वास्थ्य के प्रति जागरूक किया गया ।
- दिनांक 20.09.2024 को केन्द्र एवं कृषि अभियांत्रिकी विभाग शहडोल के संयुक्त तत्वावधान में ग्राम बंडीकला, वि.खं.-सोहागपुर में पराली प्रबंधन पर कृषक संगोष्ठी कार्यक्रम आयोजित किया गया, जिसमें कृषकों से आग्रह किया गया कि वे फसल की कटाई के बाद बचे हुए फसल अवशेष यानि पराली में आग नहीं लगायें ।
- दिनांक 28-29.09.2024 को केन्द्र एवं किसान कल्याण तथा कृषि विकास विभाग शहडोल के संयुक्त तत्वावधान में राष्ट्रीय खाद्य तिलहन मिशन अंतर्गत ग्राम रायपुर में कृषक प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया, जिसमें कृषकों को उन्नत तिलहन फसलों की तकनीकी के बारे में जानकारी प्रदान की गयी ।



आगामी माह के कृषि कार्य (अक्टूबर से दिसम्बर 2024)

अक्टूबर माह के कृषि कार्य

- सरसों की उन्नत किस्म पूसा अग्रणी तथा पूसा तारक की बुवाई करें।
- बरानी क्षेत्रों में चने एवं सरसों की बुवाई 15 अक्टूबर तक एवं सिंचित क्षेत्र में इस माह के अंत तक बुवाई करें।
- रबी की फसल हेतु किसी भी संस्था/दुकान से बीज खरीदते समय पक्की रसीद अवश्य प्राप्त करें।
- सभी बीजों को उचित दवा से बीजोपचार करके ही बोनी करें।
- अक्टूबर के दूसरे सप्ताह में मसूर एवं हरी फल्ली हेतु मटर की बुवाई करें।
- मृदा परीक्षण रिपोर्ट के अनुसार खाद एवं उर्वरकों का प्रयोग करें।
- बरानी क्षेत्रों में जैव उर्वरकों का प्रयोग अवश्य करें।
- चने की बुवाई असिंचित अवस्था में अक्टूबर के अंत में कर दें।
- सभी दलहनी तथा अदलहनी फसलों के बीजों का बुवाई से पहले बीज जनित रोगों की रोकथाम हेतु फफूंद नाशक दवा कार्बेन्डाजिम (बाविस्टिन) या विटावेक्स पावर 2.5-3 ग्राम दवा प्रति कि. ग्रा. बीज की दर से बीजोपचार करें।
- सभी दलहनी फसलों के बीजों को फफूंदनाशक दवा से उपचारित करने के बाद राइजोवियम व पी.एस.बी. कल्चर 5-10 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित करें।
- मध्य अक्टूबर के बाद असिंचित दशा में गेहूँ की देशी एवं उन्नत प्रजातियों की बुवाई करें, जैसे सी. -306 सुजाता, एच.आई.-8759, एच.आई.-1634, एच.आई.-8737 आदि।
- प्याज की उपयुक्त किस्मों की पौध तैयार करें।
- नीबू वर्गीय फल पौधों में कैंकर रोग की रोकथाम हेतु दवा का छिड़काव करें।
- लहसुन की बुवाई इस माह के अंत में करें।
- पत्ता गोभी की पौध की रोपाई तैयार खेत में करें।
- पशुओं में खुरपका-मुंहपका रोग का टीका लगावें।
- पशुओं को कृमि नाशक दवा पिलावें।

नवम्बर माह के कृषि कार्य

- गेहूँ के सिंचित क्षेत्रों में अनुशंसित एवं अधिक उपज देने वाली किस्मों (जे.डब्ल्यू.-3382, एच.आई.-1544, एच.आई.-8713, एच.डी.-4728, आर.ए.जे.-4238) की बुवाई करें।
- अर्द्धसिंचित स्थिति में गेहूँ कि किस्म जैसे जे.डब्ल्यू.-3020 एवं जे.डब्ल्यू.-3211 की बुवाई करें।
- गेहूँ में बीजोपचार हेतु बाविस्टिन या विटावेक्स पावर 2.5 ग्राम दवा/कि.ग्रा. बीज की दर से उपयोग करें।
- गेहूँ की बौनी किस्मों की बुवाई 4-5 से.मी. से अधिक गहराई पर नहीं करें।
- भूमिगत कीड़ों की रोकथाम हेतु क्विनालफॉस 1.5 प्रतिशत डस्ट या क्लोरपायरीफॉस 1.5 प्रतिशत डस्ट 25 कि.ग्रा./हे. की दर से भूमि में अंतिम जुताई के पूर्व भुरकाव करें।
- गेहूँ में प्रथम सिंचाई शीर्ष जड़ जमने की अवस्था पर (20-22 दिन) अवश्य करें।
- गेहूँ में चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों के नियंत्रण के लिये 2-4 डी. की 500 मि.ली. या मेटसल्फयूरॉन मिथाईल की 8-12 ग्राम मात्रा बोनी के 25-30 दिन बाद प्रति एकड़ की दर से उपयोग करें।
- प्रथम सिंचाई के बाद 10-15 दिन के भीतर निदाई करें।
- चने की फसल में सिंचाई उपलब्ध हो तो प्रथम सिंचाई 40-45 दिन की अवस्था में करें।
- सरसों की पहली सिंचाई फूल आने के पूर्व करें।
- बरसीम, जई, चरी फसलों की सिंचाई करें।
- बैंगन की बसंत कालीन फसल की रोपाई करें।
- आम के थालों की सफाई करें तथा बगीचों में निदाई-गुड़ाई करें।

दिसम्बर माह के कृषि कार्य

- गेहूँ की पिछैती किस्मों (एच.डी.-2864, एच.आई.-1418 (नवीन चंदौसी), एच.आई.-1454 (आभा), जे.डब्ल्यू.-3382 तथा डी.एल.788-2 (विदिशा)) की बुवाई इस माह के प्रथम पखवाड़े तक कर दें।
- गेहूँ की फसल में नत्रजन की मात्रा सिफारिश के अनुसार दें।
- गेहूँ में प्रथम सिंचाई शीर्ष जड़ निकलने के समय 20-22 दिनों की अवस्था एवं दूसरी सिंचाई कल्ले निकलने की अवस्था में 40-45 दिनों में दें।
- गेहूँ में खपतवार नियंत्रण हेतु बुवाई के 25-30 दिन की अवस्था में सल्फो सल्फयूरॉन 25 ग्राम सक्रिय तत्व प्रति हे. की दर से छिड़काव करें। यदि गेहूँ के खेत में सकरी पत्ती के साथ चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों की सघनता अधिक हो तो सल्फो सल्फयूरॉन 25 ग्राम सक्रिय तत्व एवं 2.4-डी 500 ग्राम सक्रिय तत्व का मिश्रण प्रति हे. की दर से छिड़काव करें।
- चने की फली छेदक कीट की रोकथाम हेतु क्लोरोपायरीफॉस 20 ई.सी. दवा 1 ली./हे. या क्यूनोलफॉस ई.सी. 1 ली./हे. की दर से छिड़काव करें तथा पक्षी आश्रय स्थल हेतु अंग्रेजी के T आकार की 50-60 खूटी/हे. की दर से खेत में गाड़ दें।
- सरसों में सिंचाई उपलब्ध हो तो 70-80 दिनों की अवस्था पर सिंचाई करें।
- फसलों को पाले से बचाने हेतु संभव हो तो सिंचाई करें तथा रात में खेत की मेंडों में धुआँ करें।
- बरसीम, जई, चरी फसलों की कटाई करें तथा कटाई के तुरंत बाद सिंचाई करें।
- टमाटर की गर्मी की फसल हेतु नर्सरी तैयार करें।

प्रस्तावित तकनीकी कार्य योजना (रबी 2024-25)

कृषक प्रक्षेत्र परीक्षण

क्र.	विषय	क्षेत्र (हे.)	लाभार्थी (संख्या)
1	कूटकी-सरसों फसल चक्र में सरसों की उच्च उपज किस्म (गिरिराज एवं पूसा सरसों-30) के साथ जैव उर्वरक उपयोग का आंकलन।	0.4	05
2	जल बचत सिंचाई प्रणाली के साथ अलसी बुआई हेतु बीज सह उर्वरक ड्रिल का आंकलन।	0.4	10
3	सहजन आधारित कृषि-उद्यानिकी प्रणाली में सरसों किस्म (पूसा बोल्ड) का आंकलन।	0.4	05
4	यूकेलिट्स वृक्ष आधारित कृषि-वृक्ष प्रणाली में गेहूँ किस्म जे.डब्ल्यू.3382 का आंकलन।	0.4	05
5	कुपोषित बच्चों के लिए अंकुरित चना एवं गेहूँ से बना माल्टेड सत्तू का आंकलन।	-	10
6	कुपोषित पूर्व विद्यालय बच्चों पर पोषक ऊर्जा लड्डू के पूरक सेवन का प्रभाव आंकलन।	-	10

अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन

क्र.	विषय	क्षेत्र (हे.)	लाभार्थी (संख्या)
1	धान-चना फसल प्रणाली अंतर्गत सीडड्रिल से चने की किस्म जे.जी.-24 की बुआई का प्रदर्शन।	02	05
2	धान-अलसी फसल प्रणाली के अंतर्गत बीज व उर्वरक ड्रिल से अलसी की उन्नत किस्म (जे.एल.एस.-79) की कतार से बुआई का प्रदर्शन।	02	05
3	गेहूँ की शून्य जुताई (जीरो टिलेज) तकनीक द्वारा बुवाई का प्रदर्शन।	02	05
4	हाईटेक बागवानी में नर्सरी लगाने हेतु मैनुअली ऑपरेटेड सिंगलरो वेजिटेबल ट्रांसप्लान्टर का प्रदर्शन।	02	05
5	चने की बुआई हेतु रिज फरो सीड कम फर्टिलाइजर ड्रिल का प्रदर्शन।	02	05
6	शहडोल जिले की मिट्टी एवं जलवायु में गेहूँ/चना आधारित एग्रो फॉरस्ट्री प्रणाली का प्रदर्शन।	02	05
7	मशरूम उत्पादन के माध्यम से कृषि महिला की आय वृद्धि हेतु प्रदर्शन।	02	05
8	एनीमिक किशोरी बालिकाओं हेतु ड्रमस्टिक (सहजन) सूखे पत्तों के पाउडर को दैनिक आहार अनुपूरक के रूप में प्रयोग का प्रदर्शन।	02	05

प्रशिक्षण कार्यक्रम

क्र.	विषय	कार्यक्रम संख्या	दिवस
1	कृषक एवं कृषक महिला प्रशिक्षण	17	17
2	कृषि विस्तार अधिकारी कर्मचारी	2	2
3	ग्रामीण युवक युवतियां	3	3
4	प्रायोजित (कृषक एवं कृषक महिला प्रशिक्षण)	1	1
5	प्रायोजित (कृषि विस्तार अधिकारी कर्मचारी)	1	1

संरक्षक
डॉ. पी.के. मिश्रा
कुलपति, ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर
प्रेरणाश्रोत

डॉ. दिनकर प्रसाद शर्मा **डॉ. एस.आर.के. सिंह** **डॉ. एस.के. त्रिपाठी**
संचालक विस्तार सेवाएं निदेशक, कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान अधिष्ठाता
ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर जौन VII, भा.कृ.अनु.प., जबलपुर कृषि महाविद्यालय, रीवा

संपादक
डॉ. मृगेन्द्र सिंह
प्रधान वैज्ञानिक सह प्रमुख **कृषिराज नेगी**
वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी (कम्प्यूटर)

प्रकाशक - कृषि विज्ञान केन्द्र, कल्याणपुर, शहडोल

लेखन एवं संकलन

- डॉ. (श्रीमती) अल्पना शर्मा वैज्ञानिक (गृह विज्ञान) 9301111646
- डॉ. बृजकिशोर प्रजापति वैज्ञानिक (सस्य विज्ञान) 9012012068
- श्री दीपक चौहान वैज्ञानिक (कृषि अभियांत्रिकी) 9424023760
- श्री भागवत प्रसाद पन्डे कार्यक्रम सहायक (कृषि वानिकी) 7697024787

कृषि विज्ञान केन्द्र शहडोल द्वारा प्रसारित कृषि संदेशों एवं अन्य लाभकारी जानकारी को मोबाइल पर एस.एम.एस./व्हाट्सअप के माध्यम से नियमित प्राप्त करने हेतु साइड में दिये गये QR कोड को गूगल लेंस/QR कोड रीडर से स्कैन करने पर आये हुए लिंक को विलक कर अपना नाम व मोबाइल नं. पंजीकृत कृषक पंजीयन फार्म में करायें।

बुक-पोस्ट

प्रति, _____

प्रेषक :
वरिष्ठ वैज्ञानिक सह प्रमुख
कृषि विज्ञान केन्द्र
कल्याणपुर, शहडोल (म.प्र.)
E-mail : kvkshahdol@rediffmail.com