किसान निधि

कृषि प्रसार मार्गदर्शिका

कृषि विज्ञान केन्द्र, रायसेन (म.प्र.)

अंक: 53 | https://kvkraisenzpdvii.org | जुलाई–सितम्बर, 2026

संरक्षण:
श्री अजीत खण्डेलवाल
सचिव, डीकेवास, भोपाल

परामर्श
डॉ. एस.आर.के. सिंह
निदेशक,
कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान,
जोन– IX, जबलपुर (म.प्र.)

संपादक मंडल :
डॉ. स्वप्निल दुबे
वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रमुख
मोबा. 9826499725
श्री आर.एस. राघव
वैज्ञानिक (मृदा विज्ञान)
मोबा. 8103078603
श्रीमती लक्ष्मी चक्रवर्ती
वैज्ञानिक (गृह विज्ञान)
मोबा. 9926474968
डॉ. प्रदीप कुमार द्विवेदी
वैज्ञानिक (पौध संरक्षण)
मोबा. 7748084999
डॉ. मुकुल कुमार
वैज्ञानिक (उद्यानिकी)
मोबा. 7906706919
श्री आलोक सूर्यवंशी
वैज्ञानिक (कृषि प्रसार)
मोबा. 9424947778
डॉ. ब्रह्मा नन्द शुक्ला
वैज्ञानिक (मत्स्य विज्ञान)
मोबा. 9452302530
डॉ. अंशुमान गुप्ता
कार्यक्रम सहायक (पशुपालन)
मोबा. 9826047644
श्री सुनील केथवास
प्रक्षेत्र प्रबंधक
मोबा. 9893446148
श्री पंकज भार्गव
कार्यक्रम सहायक (कम्प्यूटर)
मोबा. 9893009725
श्रीमती अरूणा सोमकुंवर
आशुलिपिक
मोबा. 9009069186

एल नीनो का कृषि पर प्रभाव

एलनीनो एक प्राकृतिक जलवायु चक्र है जिसमें प्रशांत महासागर का तापमान बढ़ जाता है, जिससे वैश्विक और विशेष रूप से भारतीय मानसून पर बुरा असर पड़ता है।

सूखा और कम वर्षा– इसके प्रभाव से भारत में दक्षिण–पश्चिम मानसून कमजोर हो जाता है, जिससे कई क्षेत्रों में सूखा पड़ता है या सामान्य से कम बारिश होती है।

फसलों की बुवाई में देरी– वर्षा की कमी के कारण खरीफ फसलों (जैसे धान, मक्का, दलहन और तिलहन) की बुवाई काफी प्रभावित और विलंबित होती है।

उत्पादन में कमी– पर्याप्त नमी न मिलने के कारण फसलों का बीज अंकुरण और बढ़वार रुक जाती है, जिससे कुल खाद्यान्न उत्पादन में भारी गिरावट आती है।

पशुधन पर संकट– जल और हरे चारे की कमी के कारण पशुपालन और दुग्ध उत्पादन पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

आर्थिक नुकसान– कृषि उत्पादन घटने से मंडियों में अनाज की सप्लाई कम होती है और खाद्य पदार्थों की महंगाई बढ़ जाती है।

कम वर्षा की स्थिति में अपनाएं जलवायु अनूकुल कृषि तकनीक

1. फसल विविधीकरण और कम पानी वाली फसलें

धान और गन्ने जैसी अधिक पानी मांगने वाली फसलों के बजाय, कम समय में पकने वाली और सूखे को सहन करने वाली फसलों को प्राथमिकता दें।

दलहन– मूंग, उड़द और अरहर।
तिलहन–सोयाबीन और मूंगफली।
मोटेअनाज– ज्वार, बाजरा, कोदो और रागी।

2. जल एवं नमी संरक्षण–

अल नीनो के दौरान बारिश में लंबे अंतराल की आशंका रहती है। खेत की नमी को सूखने से बचाने के लिए:

मल्चिंग– फसल के अवशेषों (जैसे पुआल या सूखी पत्तियों) को पौधों की कतारों के बीच बिछाएं, जिससे मिट्टी का तापमान नियंत्रित रहे और पानी का वाष्पीकरण कम हो।

बुवाई– रिज और फरो विधि अपनाएं।

निराई–गुड़ाई– खेत में मौजूद खरपतवार समय पर निकालें, क्योंकि ये फसलों के हिस्से का पानी और पोषक तत्व खींच लेते हैं।

3. प्रभावी सिंचाई प्रबंधन–

- बारिश में कमी की स्थिति में सिंचाई के लिए तकनीकी का उपयोग करें।
- ड्रिप इरिगेशन या स्प्रिंकलर (फव्वारा) सिंचाई पद्धति का उपयोग करें।
- जीवन रक्षक सिंचाई की व्यवस्था रखें, खासकर पौधों के फूलने और दाने भरने के नाजुक चरणों में अवश्य ध्यान रखें।

4. जोखिम प्रबंधन

- मौसम की अनिश्चितता और सूखे से होने वाले आर्थिक नुकसान से बचने के लिए अपनी फसलों का बीमा अवश्य करवाएं। भारत सरकार की प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना के तहत अपनी फसलों को कवर करें।
- अल नीनो के प्रभाव और कम बारिश की स्थिति में एकीकृत खेती (पशुपालन, बागवानी आदि) आपको भारी नुकसान से बचा सकती है।

5. पोषक तत्व प्रबंधन

- बेसल खुराक के रूप में अच्छी तरह सड़ी हुई गोबर की खाद का प्रयोग करें, जो मिट्टी की जल धारण क्षमता को बढ़ाता है।
- नाइट्रोजन आधारित उर्वरकों का अत्यधिक उपयोग करने से बचें।
- खरीफ फसलों में 2 प्रतिशत यूरिया का घोल बनाकर पत्तियों पर छिड़काव करें।
- खरीफ फसलों में 2 प्रतिशत डीएपी का घोल बनाकर पत्तियों पर छिड़काव करें।
- पौध वृद्धि नियामक 3 प्रतिशत पीपीएम का घोल बनाकर पत्तियों पर छिड़काव करें।
- म्यूरेट ऑफ पोटाश खाद का 2 प्रतिशत घोल बनाकर पत्तियों पर छिड़काव करें।

खरीफ फसलों की रेज्ड बैड व मेढ़ नाली पद्धति

इस पद्धति से खरीफ फसलों की बुवाई करने पर वर्षा की अनिश्चितता से होने वाले नुकसान को कम किया जा सकता है। उन्नत बुवाई प्रबंधन अपनाकर उत्पादकता में 25–50 प्रतिशत तक वृद्धि प्राप्त कर सकते हैं।

रेज्डबैड तकनीक से लाभ:–

- अधिक पानी गिरने की स्थिति में नाली के माध्यम से पानी खेत के बाहर निकल जाता है।
- मांदा में पानी की मात्रा कम होगी क्योंकि नाली के माध्यम से पानी निकलने के कारण नाली अधिक गीली रहती है।
- कम वर्षा की स्थिति में नाली में जमा पानी से पौधों को पानी प्राप्त होता है।

मेढ़ नाली पद्धति से लाभ:–

- इस पद्धति में बुवाई मेड़ों पर की जाती है तथा दो मेड़ों के मध्य लगभग 15 सेमी गहरी नाली बनाई जाती है मिट्टी को फसल की कतारों की तरफ कर दिया जाता है।
- इस विधि से फसल को अवर्षा के समय नमी की कमी महसूस नही होती है।

धान की सीधी बुवाई तकनीक

- धान की बुवाई हेतु सामान्य सीड ड्रिल या जीरो टिलेज सीड ड्रिल का उपयोग करें व बीज दर 30–40 किग्रा प्रति हैक्टेयर की दर से उपयोग करें।
- बीज की सीड ड्रिल से बुवाई हेतु कतार से कतार की दूरी– 20 सेंमी व बीज की गहराई 2–3 सेंमी रखें।
- बोने का समय– खेत के ढेले फोड़कर खेत तैयार कर सूखे में बोनी मानसून आने से पहले या मानसून आने के बाद नमी युक्त अवस्था में बीज की बुवाई।
- उर्वरक– धान की सीधी बुवाई हेतु नत्रजन:स्फुर:पोटाश 100:60:40 किग्रा प्रति हैक्टेयर का उपयोग करें।

खरपतवार नियंत्रण–

धान की बुवाई के तुरंत बाद एवं अंकुरण से पूर्व खरतपतवारनाशक दवा प्रेटीलाक्लोर + पाइरेजोसल्फ्यूरॉन मात्रा 2 किग्रा प्रति हैक्टेयर एवं बुवाई के 15 से 20 दिन बाद खरतपतवारनाशक दवा फ्लोर्पाइरॉक्सिफेन–बेंजाइल + साइहेलोफॉप–ब्यूटाइल मात्रा 1.25 लीटर प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करें।

खरीफ प्याज उत्पादन तकनीक

उन्नत किस्में:– नासिक– 53, एग्रीफाउण्ड डार्क रेड, भीमा सुपर, भीमा डार्क रेड, अर्का प्रगति।

बीज की मात्रा:– 12 से 15 किग्रा प्रति हैक्टेयर।

रोपा लगाने का समय:– मई से जून।

पौध रोपण का समय:– 15 जुलाई से 15 अगस्त।

खाद व उर्वरक:– एफ.वाई.एम.– 200 से 250 क्वि. प्रति है., नत्रजन – 100 किग्रा, स्फुर– 50 किग्रा, पोटाश – 50 किग्रा प्रति हैक्टेयर

सल्फर – 25 किग्रा प्रति हैक्टेयर का उपयोग करें।

उत्पादन:– 200–225 क्विंटल प्रति है.।

अदरक उत्पादन तकनीक

भूमि – दोमट या बलुई दोमट मिट्टी।

किस्में – सुप्रभा, सुरूचि, सुरभि।

खेत की तैयारी – गहरी जुताई कर भुरभुरी करें।

बुवाई का समय – अप्रैल–जून।

बीज दर – प्रकंद 15–20 क्विंटल प्रति है. ।

बुवाई विधि – मेढ़ से मेढ़ दूरी – 40 से.मी.।
प्रकंद से प्रकंद दूरी – 20 से.मी.।

खाद – नत्रजन–75 किग्रा, स्फुर– 50 किग्रा,
पोटाश– 50 किग्रा प्रति हैक्टेयर।

हल्दी उत्पादन तकनीक

भूमि – रेतीली दोमट मिट्टी।

किस्में – रोमा, रश्मि, स्वर्णा।

खेत की तैयारी – गहरी जुताई कर भुरभुरी करें।

बुवाई का समय – 15 मई –15 जून।

बीज दर – हल्दी गांठ 20–25 क्विंटल प्रति है. ।

बुवाई विधि – मेढ़ से मेढ़ दूरी – 60 से.मी.।
गांठ से गांठ दूरी – 25 से.मी.।

खाद – नत्रजन–60 किग्रा, स्फुर– 50 किग्रा ,
पोटाश– 120 किग्रा प्रति हैक्टेयर।

मुनगा की उन्नत उत्पादन तकनीक

मृदा– सभी प्रकार की मृदा।

प्रमुख किस्में– पी.के.एम.–1, पी.के.एम.–2

बीज की मात्रा– 500 से 600 ग्राम प्रति हैक्टेयर।

पौधों से पौधों की दूरी– 3X3 मीटर।

पौध संरक्षण– फल मक्खी कीट हेतु प्रोफेनोफॉस 50 ई.सी. ।

तुड़ाई व उपज– फलियां 6–7 माह में तैयार ।

औसत फलियां– 200–250 प्रति वृक्ष।

सोयाबीन के प्रमुख खरपतवारनाशक

पूर्व मिश्रित खरपतवारनाशक बुवाई के 15–20 दिन बाद

क्र.	खरपतवारनाशक	मात्रा / हैक्टेयर	प्रभाव
1	क्विजालोफॉप इथाईल 10% EC + क्लोरीम्यूरॉन ईथाइल 25% WP	375 मिली	दोनो प्रकार
2	क्विजालोफॉप 7.5% + इमेजाथपायर 15%EC	500 मिली	दोनो प्रकार
3	फोमेक्साफेन 12.5%+ क्विजालोफॉप इथाईल 4.68% EC	1 लीटर	दोनो प्रकार
4	हेलाक्सिफॉप आर मिथाईल 12.8% + इमेजाथापायर 10% ME	825 मिली	दोनो प्रकार
5	फ्लूथियासेट मिथाईल 2.5% + क्विजालोफॉप इथाईल 10% EC	500 मिली	दोनो प्रकार

धान की सीधी बुवाई हेतु खरपतवारनाशक

क्र.	खरपतवारनाशक	मात्रा / हैक्टेयर	प्रभाव
1	पेंडामिथलिन 38.7 CS	1.75 लीटर	दोनो प्रकार
2	प्रेटीलाक्लोर 30%+ पाइरेजोसल्फ्यूरॉन 0.75% WG	2 लीटर	दोनो प्रकार
3	फ्लोपाइरॉक्सीफेन बेंजाइल 2.13% + साहिलोफॉप ब्यूटाइल 10.64% EC	1.25 लीटर	दोनो प्रकार

रोपित धान हेतु खरपतवारनाशक

क्र.	खरपतवारनाशक	मात्रा / हैक्टेयर	प्रभाव
1	ट्राइफॉमोन 20% WG +इथॉक्सी सल्फ्यूरॉन 10%WG	225 ग्राम	दोनो प्रकार
2	क्लोरीम्यूरॉन 10% + मेटसल्फयूरॉन मिथाइल 10% WP	20 ग्राम	दोनो प्रकार
3	साहिलोफॉप ब्यूटाइल 5.1%+ पिनेक्सासुलम 1.02 % OD	2.25 लीटर	दोनो प्रकार

अरहर के खरपतवारनाशक

क्र.	खरपतवारनाशक	मात्रा प्रति हैक्टेयर	प्रभाव
1	इमिजाथाइपर 10% SL	750 मिली	दोनो प्रकार
2	इमिजाथाइपर 3.75%+ प्रोपाक्विजाफॉप 2.5% EC	2 लीटर	दोनो प्रकार

मूंग व उड़द के खरपतवारनाशक

क्र.	खरपतवारनाशक	मात्रा / हैक्टेयर	प्रभाव
1	सोडियम एसीफ्लोरफेन 16.5% EC + क्लोडीनोफॉप प्रोपारगील 8% EC	1 लीटर	दोनो प्रकार
2	प्रोपाक्विजाफॉप 2.5 % EC+ इमाझेथपायर 3.75 % EC	2 लीटर	दोनो प्रकार
3	इमिजाथाइपर 3.75%+ प्रोपाक्विजाफॉप 2.5% EC	2 लीटर	दोनो प्रकार

मक्का के खरपतवारनाशक

क्र.	खरपतवारनाशक	मात्रा / हैक्टेयर	प्रभाव
1	टोप्रामीजोन 33.6% SC	84–100 ग्राम	दोनो प्रकार
2	टेम्बोट्रीयॉन 42% SC	285 ग्राम	दोनो प्रकार

सोयाबीन में कीट व रोग नियंत्रण

कीट	कीटनाशक	मात्रा
तना, सफेद मक्खी, चक्रभृंग	थायोमिथाक्जाम 30% WS	4 मिली / किग्रा बीज
	थायोमिथाक्जाम 30% FS	10 मिली / किग्रा बीज
फली छेदक, सेमीलूपर, तम्बाकू की इल्ली	ब्रोफ्लानिलाइड 300 SC	42–62 ग्राम / है.
	नोवाल्यूरॉन 5.25%+ इण्डोक्साकार्ब 4.5% SC	825 से 875 मिली / है.
लीफ वर्म, सेमी लूपर, चक्रभृंग, तना मक्खी	आइसोसायक्लोसेरम 9.2% DC	600 मिली / है.
	क्लोरएन्ट्रानिलीप्रोल 9.30% + लेम्ब्डासायलोथ्रिन 4.60% ZC	200 मिली / है.
	क्लोरएन्ट्रानिलीप्रोल 47.85%SC	500 मिली / है.
सफेद मक्खी, चक्रभृंग,	एसिटामिप्रिड 25% + वायफेन्थ्रिन 25% WS	250 ग्राम / है.

रोग	फफूंदनाशक	मात्रा
जड़ सड़न, फ्यूजेरियम फाइटोफ्थोरा, राइजोक्टोनिया	एजोक्सीस्ट्रोविन 1.5% + कार्बेन्डाजिम 8% + थायोमिथाक्जाम 30% FS	1 मिली / किग्रा बीज
आल्टरनेरिया, मायरोथीसियम, पॉड / स्टेम ब्लाईट	कार्बेन्डाजिम 12% + मैन्कोजेब 63%	1.25 किग्रा / है.
फ्रॉग आई, सर्कोस्फोरा, आल्टरनेरिया	टेबुकोनाजोल 10% + सल्फर 65%	1.25 किग्रा / है.

धान में कीट व रोग नियंत्रण

कीट	कीटनाशक	प्रति हेक्टेयर
भूरा / सफेदा / हरा फुदका	ट्राइफ्लूमेजोपाइरिम 10% SC	200 मिली
	क्लोथिआनिडिन 50% WDG	200 ग्राम
	डाइनेटोफ्योरान 20%SG	200 ग्राम
	पाइमेट्रोजाइन 50% WG	200–300 ग्राम
	बेंजपाइरीमॉक्सन 10% + पाइमेट्रोजाइन 20% WG	700 ग्राम
तना छेदक	क्लोरेन्ट्रानीलीप्रोल 0.4%GR	10 किग्रा
	आइसोसाइक्लोसेराम 18.1% SC	300 मिली
	फ्लूबेन्डामाइड 20% WG	250 ग्राम
पत्ती लपेटक	क्लोरपाइरीफॉस 20% EC	1.5 लीटर
	लेम्डासाएलोथ्रिन 4.9% CS	250 मिली

रोग	जीवाणुनाशक / फफूंदनाशक	प्रति हेक्टेयर
ब्लास्ट(झोंका)	ट्राइफ्लॉक्सीस्ट्रोविन 25% + टैब्यूकोनाजोल 50% WG	250–300 ग्राम
	एजेक्सोस्ट्रोविन 11% + टैब्यूकोनाजोल 18.3% SC	650 मिली
जीवाणु पत्ती झुलसा	स्ट्रेप्टोसाइक्लीन 90% + कापर आक्सीक्लोराईड 50% WP	25 ग्राम + 1000 ग्राम
	कॉपरहाइड्रॉक्साइड 77.8% WP	2.0 किग्रा
	कॉपरऑक्सीक्लोराइड 53.8% DF	1.5 लीटर
शीथ ब्लाईट / भूरा धब्बा रोग	फ्लाक्सापाइरोक्साड 62.5% EC + इपाक्सिकोनाजोल 62.5% EC	750 मिली
	पेन्सीक्यूरॉन 22.9% SC	600–750 मिली
	थाइफ्लूजामाइड 24% SC	375 मिली
	हेक्साकोनाजोल 4%+ जिनेब 68% WP	1 किग्रा
बकानी (झण्डा रोग)	थायोफिनेट मिथाईल 70% WP	750 ग्राम
	स्यूडोमोनास फ्लोरेसेंस	10 ग्रा. / ली पानी
	कार्बोफ्यूरॉन 3G	10 किग्रा

खरीफ फसलों की उन्नत प्रजातियां-

- सोयाबीन– जे.एस.–2212, जे.एस.–2216, जे.एस.–2172, जे.एस.–2303, जे.एस.–2309, जे.एस.–2172, जे.एस.–2433, एन.आर.सी.–150, एन.आर.सी.–152
- सुगंधित धान– पूसा–1886, पूसा–1885, पूसा–1847, पूसा–1637, पूसा–1718, पूसा–1728, पूसा–1692.
- मोटी धान– सहभागी, एम.टी.यू.–1010.
- हाइब्रिड धान– जे.आर.एच.–56, जे.आर.एच.–8, जे.आर.एच.–19.
- उड़द– आई.पी.यू.–13–01, आई.पी.यू.–10–26, टी.जे.यू.–130, टी.जे.यू.–339, प्रताप उड़द–1, इन्दिरा उड़द–1.
- अरहर– आई.पी.ए.–15–06, जी.आर.जी.–152 (भीमा), पूसा–16, पूसा जवाहर अरहर 21–29, पूसा जवाहर अरहर 22–2
- मक्का– जवाहर मक्का–12, जवाहर मक्का–1014, पूसा जवाहर हाइब्रिड–2.
- ज्वार– आर.वी.जे.–2357, आर.वी.जे.–1862.
- मूंगफली– जे.जी.एन.–23, मल्लिका, फूले भारती.
- तिल– टी.के.जी.–55, टी.के.जी.–308.
- कोदो– जवाहर कोदो–137, जवाहर कोदो–9–1.
- कुटकी– जवाहर कुटकी–36, जवाहर कुटकी–95.
- रागी– इन्दिरा रागी–1, छत्तीसगढ़ रागी–3.
- खरीफ प्याज– एन–53, एग्री फाउंड डार्क रेड, भीमा सुपर, भीमा डार्क रेड.
- मुनगा– पी.के.एम.–1, पी.के.एम.–2, ओ.डी.सी.–3.
- गेंदा– पूसा बसंती, पूसा नारंगी, अर्का हनी, अर्का बंगारा–2.
- पपीता– पूसा नन्हा, पूसा डवार्फ.

खरीफ फसलों में संतुलित पोषक तत्व प्रबंधन

सोयाबीन, धान मक्का, उड़द, अरहर व मूंग आदि में संतुलित मात्रा में रसायनिक उर्वरकों का उपयोग करें। मृदा परीक्षण के आधार पर नत्रजन, स्फुर व पोटाश की संतुलित मात्रा फसलों में उपयोग करें। डीएपी खाद की उपलब्धता न होने पर एन.पी.के. (12:32:16) या एन.पी.के. (10:26:26) या एन.पी.के.एस. (20:20:0:13) आदि उर्वरक उपयोग करें।

सामान्य अनुशंसा

फसल	NPK तत्व के रूप में (किग्रा / है.)	समूह–1 (किग्रा / है.)				समूह–2 (किग्रा / है.)		
		UREA	DAP	MOP		UREA	NPK (10:26:26)	MOP
धान	100:60:40	166	130	67	या	167	230	-
सोयाबीन	25:60:40	3	130	67		4	230	-
उड़द, मूंग, अरहर	20:50:20	-	108	33		-	192	-
मक्का	120:60:40	210	130	67		210	230	-

फसल	NPKतत्व के रूप में (किग्रा / है.)	समूह–3 (किग्रा / है.)				समूह–4 (किग्रा / है.)		
		UREA	NPK (12:32:16)	MOP		UREA	NPKS (20:20:0:13)	MOP
धान	100:60:40	169	188	17		87	300	67
सोयाबीन	25:60:40	6	188	17	या	-	120 + SSP-225	67
उड़द, मूंग, अरहर	20:50:20	3	156	-		-	100 + SSP-187	34
मक्का	120:60:40	212	188	17		130	300	67

फसल	NPK तत्व के रूप में (किग्रा / है.)	समूह–5 (किग्रा / है.)				समूह–6 (किग्रा / है.)		
		UREA	SSP	MOP		UREA	TSP	MOP
धान	100:60:40	217	375	67	या	217	130	67
सोयाबीन	25:60:40	54	375	67		54	130	67
उड़द, मूंग, अरहर	20:50:20	43	312	33		43	108	33
मक्का	120:60:40	260	375	67		260	130	67

अधिक जानकारी के लिये निम्न पते पर सम्पर्क करें-

डीकेवास-कृषि विज्ञान केन्द्र, ग्राम- नकतरा, पोस्ट- बरामद बनखेड़ी, रायसेन-सागर मार्ग, जिला-रायसेन-464551 (म.प्र.)

दीनदयाल कृषि विकास एवं अनुसंधान समिति (डीकेवास), भोपाल द्वारा संचालित