किसान निधि

DKVAAS

कृषि प्रसार मार्गदर्शिका

अंक–40 कृषि विज्ञान केन्द्र, रायसेन (म.प्र.) अक्टूबर–दिसम्बर, 2021

संरक्षणः
श्री अजीत खण्डेलवाल
सचिव, डीकेवास, भोपाल
परामर्श
डॉ. एस.आर.के. सिंह
निदेशक (कार्यकारी),
कृषि तकनीकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान,
जोन– IX, जबलपुर (म.प्र.)
संपादक मंडल :
डॉ. स्वप्निल दुबे
वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रमुख
मोबा. 9826499725
श्री रंजीत सिंह राघव
वैज्ञानिक (मृदा विज्ञान)
मोबा. 7694959911
कु. लक्ष्मी चक्रवर्ती
वैज्ञानिक (गृह विज्ञान)
मोबा. 9926474968
डॉ. प्रदीप कुमार द्विवेदी
वैज्ञानिक (पौध संरक्षण)
मोबा. 7748084999
डॉ. मुकुल कुमार
वैज्ञानिक (उद्यानिकी)
मोबा. 9826169890
श्री आलोक सूर्यवंशी
वैज्ञानिक (कृषि प्रसार)
मोबा. 9424947778
श्री 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

रबी फसलों में संतुलित मात्रा में उर्वरकों का उपयोग

रायसेन जिले में रबी मौसम में मुख्यतः गेहूं, चना, मसूर, अलसी आदि फसलों की खेती की जाती है। रायसेन जिले में मुख्यतः धान–गेहूं फसल चक्र का उपयोग किया जाता है। धान–गेहूं खाद्यान्न फसलों की उत्पादकता प्रति हैक्टेयर अधिक होने के कारण उसमें उर्वरक डी.ए.पी., एम.ओ.पी, यूरिया की आवश्यकता अधिक होती है। जबकि दलहनी व तिलहनी फसलों चना, मसूर, सरसों व अलसी में उर्वरक की आवश्यकता कम होती है।

धान–गेहूं फसल प्रणाली में लगातार डी.ए.पी. का अत्यधिक उपयोग करने से मृदा की उर्वराशक्ति भी प्रभावित हो रही है व मृदा में निश्चित गहराई के बाद कड़ी परत बन रही है क्योंकि डी.ए.पी. उर्वरक से प्राप्त नाइट्रोजन तो पौधों को उपलब्ध हो जाती है, परन्तु स्फुर तत्व अचलायमान होने से मृदा में ही पड़ा रहता है व पौधों को पूर्णतः उपलब्ध नही होता है।

फसल एवं उर्वरक N:P:K kg/ha	समूह– 1 (मात्रा किग्रा/है.)			समूह– 2 (मात्रा किग्रा/है.)			समूह– 3 (मात्रा किग्रा/है.)		
	Urea	S.S.P.	M.O.P.	D.A.P.	Urea	M.O.P.	NPK (12:32:16)	Urea	M.O.P.
गेहूं असिंचित (40:20:10)	87	125	17	43	70	17	63	70	-
गेहूं अर्द्धसिंचित (60:40:20)	130	250	33	87	96	33	125	98	-
गेहूं सिंचित (120:60:40)	260	375	67	130	210	67	188	211	17
गेहूं सिंचित देरी से (80:40:30)	174	250	50	87	139	50	125	140	17
चना व मसूर असिंचित (20:40:20)	43	250	33	87	10	33	125	11	-
चना व मसूर सिंचित (20:60:20)	43	375	33	130	-	33	188	-	-

फसल एवं उर्वरक N:P:K kg/ha	समूह– 4 (मात्रा किग्रा/है.)			समूह– 5 (मात्रा किग्रा/है.)			समूह– 6 (मात्रा किग्रा/है.)		
	Urea	NPK (20:20:0:13)	M.O.P.	NPK (14:35:14)	Urea	M.O.P.	NPK (10: 26:26) अनुमानित	Urea	M.O.P.
गेहूं असिंचित (40:20:10)	87	125	17	43	70	17	63	70	-
गेहूं अर्द्धसिंचित (60:40:20)	130	250	33	87	96	33	125	98	-
गेहूं सिंचित (120:60:40)	260	375	67	130	210	67	188	211	17
गेहूं सिंचित देरी से (80:40:30)	174	250	50	87	139	50	125	140	17
चना व मसूर असिंचित (20:40:20)	43	250	33	87	10	33	125	11	-
चना व मसूर सिंचित (20:60:20)	43	375	33	130	-	33	188	-	-

फसलों की उन्नत प्रजातियां

गेहूं सिंचित अवस्था समय से बुवाई

पूसा तेजस (HI-8759), पूसा मंगल (HI-8713), पूसा अनमोल (HI-8737), पोषण (HI-8663), पूर्णा (HI-1544), GW-322, GW-366, GW-451

गेहूं सिंचित अवस्था देरी से बुवाई

पूसा अहिल्या (HI-1634), पूसा वाणी (HI-1633), GW-499, MP-1203, MP-3336

चना की उन्नत प्रजातियां

RVG-201, RVG-202, RVG-203, RVG-204, RVG-205, JG-36, JG-6, JG-12, JG-63

मसूर की उन्नत प्रजातियां

IPL-316, IPL-319, RVL-30, RVL-31, PL-8, HUL-57

अलसी की उन्नत प्रजातियां

JLS-66, JLS-67, JLS-73, JLS-93, JLS-95

सब्जियों की उन्नत प्रजातियां

मेंथी की उन्नत प्रजातियां

आर.एम.टी.-1, ए.एम.-1, ए.एम.-2, राज मैथी-1, राज मैथी- 305.

धनिया की उन्नत प्रजातियां

कुंभराज. राज धनिया-435, राज धनिया-436, राज धनिया-684.

जीरा की उन्नत प्रजातियां

गुजरात जीरा- 1, 2 व 3, राजस्थान जीरा-209, जीरा-19

कलौंजी की उन्नत प्रजातियां

एन.एम.-32, एन.एम.-14, अजमेर कलौंजी-20, ए. एन.-1,

अश्वगंधा की उन्नत प्रजातियां

जवाहर अश्वगंधा-20, जवाहर अश्वगंधा-134, राज विजय अश्वगंधा-90, पोषिता, सिंगपुष्टि.

मटर की उन्नत प्रजातियां

आर्किल, पी.एस.एम.-3, पी.एस.एम.-4, पी.एस.एम. -5, काशी नंदनी।

गेहूँ फसल में सिंचाई व्यवस्था

किस्म	जल उपलब्धता	क्रांतिक अवस्थायें	बोने के कितने दिन बाद
ऊँची (सी-306)	एक पानी	किरीट जड़ निकलते समय	30-35 दिन
	दो पानी	किरीट जड़ निकलते समय	30-35 दिन
		फूल बनने की अवस्था	80-85 दिन
	तीन पानी	किरीट जड़ निकलते समय	30-35 दिन
		गभोट अवस्था पर	60-65 दिन
		फूल बनने की अवस्था	80-85 दिन
बौनी (HI-1544, GW-322)	एक पानी	किरीट जड़ निकलते समय	20-25 दिन
	दो पानी	किरीट जड़ निकलते समय	20-25 दिन
		फूल बनने की अवस्था	80-85 दिन
	तीन पानी	किरीट जड़ निकलते समय	20-25 दिन
		गभोट अवस्था पर	60-65 दिन

गेहूं के खरपतवारनाशक

सामान्य नाम	व्यापारिक नाम	मात्रा/हे.	नियंत्रित खरपतवार
आइसोप्रोटूरॉन 75% डब्ल्यू पी	आइसोगार्ड	1.0 ली.	सकरी पत्ती
सल्फोसल्फ्यूरॉन 75% डब्ल्यू जी	लीडर	33 ग्राम	सकरी पत्ती
क्लोडिनोफॉप 15% डब्ल्यू पी.	टॉपिक	60 ग्राम	सकरी पत्ती
2,4 डी सोडियम साल्ट 38% ई.सी.	2-4,डी	1.40 ली.	चौड़ी पत्ती
मेटसल्फ्यूरॉन मिथाइल 20% डब्ल्यू पी.	एलग्रिप	20 ग्राम	चौड़ी पत्ती
सल्फोसल्फ्यूरॉन 75% डब्ल्यू जी + मेटसल्फ्यूरॉन मिथाइल 20% डब्ल्यू पी.	टोटल	40 ग्राम	सकरी एवं चौड़ी पत्ती
क्लोडीनोफॉप प्रोपाग्इल 15% + मेटसल्फ्यूरॉन मिथाइल 1% डब्ल्यू पी.	वेस्टा	400 ग्राम	सकरी एवं चौड़ी पत्ती

* खरपतवारनाशक का छिड़काव बुवाई के 20-25 दिन बाद करें।

गेहूं की नवीनतम किस्में

किस्म	अवधि (दिन)	उपज (q/ha)	उत्पादन क्षमता (q/ha)
करण वंदना (DBW-187)	120–125	60–62	90–95
पूसा यशस्वी (HD-3226)	115–120	55–60	75–80
(DBW-47)	115–120	55–60	70–74
(GW-451)	125–130	48–50	55–60
(GW-499)	110–115	45–50	50–55

चना में कीट नियंत्रण

- फेरोमेन प्रपंच को 12/हैक्टेयर की दर से लगाए।
- लाइट ट्रेप का उपयोग करें।
- टी अक्षर के आकार की लकडी या बांस की – 50 खूंटी/हेक्टेयर।
- एन. पी. वी. का 250 इल्ली समतुल्य घोल प्रति हेक्टेयर की दर से।
- नीम उत्पादों द्वारा नीम बीज चूर्ण 5 प्रतिशत तथा 1 प्रतिशत साबुन का घोल, बाजार में उपलब्ध नीम जनित कीटनाशकों की तुलना में अधिक उपयोगी पाया गया है।
- फली छेदक की संख्या आर्थिक क्षति स्तर से अधिक होने पर क्विनॉलफॉस 25 ई.सी. 1.5 लीटर/हे या क्लोरपाईरीफॉस 20 ई.सी. 1.5 लीटर/हे या प्रोफेनोफॉस 50 ई.सी. 1.25 लीटर/हे. की दर से छिड़काव करें।
- कटुआ इल्ली की रोकथाम के लिये फोरेट 10 जी की 15 कि.ग्रा. मात्रा या कार्बोफ्यूरॉन 4 जी दानेदार दवा की 25 कि.ग्रा. मात्रा प्रति हेक्टेयर की दर से मृदा में डालें।

चना में रोग नियंत्रण

- यदि खेत में उकठा रोग लगने की समस्या हो तो 3 साल तक चना न उगायें।
- ट्राईकोडर्मा विरीडी को गोबर की खाद के साथ मिलाकर खेत में बिखेरें।
- ट्राईकोडर्मा विरीडी 5 ग्राम/ कि.ग्रा. से बीज उपचार करें।
- बुवाई पूर्व नीम की दरी हुई निंबोली या नीम की खली 20-25 किग्रा/एकड़ की दर से लगातार 4-5 वर्षो तक खेत में डाले।
- चने के साथ अंतवर्तीय फसल में अलसी को लगायें।
- उक्ठा निरोधी किस्में जे.जी.-16, जे.जी.-14, जे.जी.-12, जे.जी.-63 आदि का चयन करें।

गेहूं में रोग नियंत्रण

कण्डुआ रोग- यह रोग पूर्णतः बीज जनित फफूंद से होता है इस रोग के लक्षण उस समय दिखाई देते हैं, जब पौधो में बालियां आती है। तब वालियों में दाने के स्थान पर काला चूर्ण बन जाता है।

नियंत्रण-

1. रोगी पौधों को उखाड़कर सावधानी से थैली बंद करके मिट्टी में दवा देना चाहिये ताकि चूर्ण उड़कर दूसरे पौधों को प्रभावित न कर सके।
2. इस रोग से बचाव हेतु गेहूं के बीज को बुवाई के पूर्व ही दैहिक फफूंदनाशक टेब्युकोनाजोल 2 प्रतिशत डी.एस. (रैक्सिल) की 1 ग्राम मात्रा प्रति किलो बीज या कार्बोक्सिन 75 प्रतिशत डब्लू.पी. या कार्बेन्डाजिम 50 प्रतिशत डब्लू.पी. की 2 ग्राम मात्रा प्रति किलो बीज या कार्बोक्सिन 35.5 प्रतिशत+थायरम 37.5 डी.एस. की 2 ग्राम मात्रा प्रति किलो बीज की दर से उपचारित कर बुवाई करें।

गेहूं में कीट नियंत्रण

दीमक नियंत्रण- गेहूं की फसल में दीमक फसल बुवाई से लेकर कटाई तक बहुत नुकसान करती है हल्की जमीन में कम नमी तथा अधिक तापमान के कारण अधिक नुकसान करती है।

नियंत्रण- गेहूं की फसल में दीमक का प्रकोप होने पर क्लोरपाइरीफॉस 20 ई.सी. दवा 2 लीटर मात्रा को 500-700 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति हैक्टेयर छिड़काव करें।

फसल विविधीकरण

अश्वगंधा

बुवाई का समय: सितम्बर का तीसरा सप्ताह - अक्टूबर का दूसरा सप्ताह
बीज की मात्रा: 10-12 किग्रा/है.
बुवाई विधि: छिटक्वां, व पौध रोपाई
उर्वरक: 20:40:20 एन.पी.के
कटाई: 150-180 दिन
उत्पादन: 12-14 क्विंटल सूखी जड़ें

कलौंजी

बुवाई का समय: 15 अक्टूबर से 15 नवम्बर
बीज की मात्रा: 7-8 किग्रा/है.
बुवाई विधि: छिटक्वां, व सीड ड्रिल
उर्वरक: 20:40:20 एन.पी.के
कटाई: 135-150 दिन
उत्पादन: 8-10 क्विंटल/है.

पाला से बचाव के उपाय-

पाले से प्रभावित फसल व पौधों की पत्तियों पर पानी की बूंद जमा हो जाती है व पत्तियों की कोशिका भित्ती फट जाती है जिससे पत्तियाँ सूखकर झड़ने लगती हैं।

फसलों पर पाले का प्रभाव-

0-1 डिग्री सेंटिग्रेड- खीरा, कद्दू, खरबूजा, मिर्च, केला व टमाटर।
1-2 डिग्री सेंटिग्रेड- आलू, पालक, सेम, मूली, फूलगोभी व मटर।
2-4 डिग्री सेंटिग्रेड- चुकन्दर, बंदगोभी, शलजम।

अ) यांत्रिक क्रियाओं द्वारा बचाव-

1. धुंआ द्वारा गर्मी करके।
2. आवरण (कवरिंग द्वारा)।
3. पौधों के पास टटिया बांधकर।
4. उत्तर-पश्चिम दिशा में वायुरोधी पौधे लगाकर।

ब) विभिन्न कर्षण क्रियाओं द्वारा-

1. फसल में सिंचाई करके।
2. फल वृक्षों के तनों में सफेदी (चूना) की कोटिंग करके।
3. जमीन की सतह पर पुआल, भूंसा की मल्च बिछाकर।
4. पौधों में खनिज तत्व की पूर्ति करके।
5. पादप नियामकों का प्रयोग करके।

स) रसायनों द्वारा पाला नियंत्रण-

- साइकोसिल 400 ग्राम/एकड़।
- सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल 1 लीटर प्रति 1000 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़कें।
- घुलनशील सल्फर 1.5 किग्रा या पोटेशियम सल्फेट (0:0:50) या घुलनशील बोरॉन 500 ग्राम प्रति 500 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।

एग्री क्लीनिक एवं एग्री बिजनेस प्रशिक्षण

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार व राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंधन संस्थान, मैनेज, हैदराबाद द्वारा बेरोजगार युवाओं एवं इच्छुक लोगों के लिये कृषि आधारित कृषि उद्यम प्रारम्भ करने के लिये कृषि क्लीनिक और कृषि व्यवसाय योजना चलायी जा रही है।

मैनेज संस्थान, हैदराबाद द्वारा कृषि विज्ञान केन्द्र, रायसेन को नोडल ट्रेनिंग इंस्टीट्यूट बनाया गया है। जिसमें इच्छुक युवाओं को 45 दिवसीय प्रशिक्षण विभिन्न विषय, मृदा स्वास्थ्य, फसल पद्धति, पौध सुरक्षा, कटाई उपरांत प्रबंधन, बाजार मूल्य इत्यादि पर दिया जायेगा। प्रशिक्षण के दौरान परियोजना प्रबंधन, लेखा संधारण, बाजार सर्वेक्षण, व्यक्तिगत विकास, इंटरनेट सम्बन्धी जानकारी व समय–समय पर कृषि के क्षेत्र के सफल उद्यमियों के व्यवसायिक संस्थानों का भ्रमण भी कराया जायेगा।

प्रशिक्षण के पश्चात राष्ट्रीय कृषि एवं ग्रामीण विकास बैंक, नाबार्ड द्वारा एग्री क्लीनिक व उद्योग व्यवसाय स्थापित करने हेतु 20 लाख रूपये तक व्यक्तिगत परियोजना ऋण व एक करोड़ तक सामूहिक परियोजना ऋण दिया जायेगा। जिसमें सामान्य श्रेणी के लिये 36 प्रतिशत सब्सिडी व अनुसूचित जाति, जनजाति की महिलाओं को 44 प्रतिशत तक सब्सिडी दी जायेगी।

कृषि विज्ञान केन्द्र, रायसेन द्वारा यह प्रशिक्षण शीघ्र ही शुरू किया जा रहा है। कृषि, जीव विज्ञान, प्रांणी विज्ञान, व रसायन संकाय से स्नातक छात्र व छात्राऐं इस प्रशिक्षण हेतु आवेदन कर सकते हैं। अधिक जानकारी के लिये कृषि विज्ञान केन्द्र, रायसेन में सम्पर्क करें या बेवसाईट http://kvkraisenzpdvii.org/ac&abc.htm पर से जानकारी प्राप्त करें।

सम्पर्क सूत्रः

क्र	वैज्ञानिक का नाम	पद	मोबाईल नं.
1	डॉ. मुकुल कुमार	वैज्ञानिक (उद्यानिकी)	9826169890
2	श्री आलोक कुमार सूर्यवंशी	वैज्ञानिक (कृषि प्रसार)	8319820911
3	श्री रंजीत सिंह राघव	वैज्ञानिक (मृदा विज्ञान)	7694959911
4	डॉ. अंशुमान गुप्ता	कार्यक्रम सहायक (पशुपालन)	9826047644

सूचना प्रौद्योगिकी का कृषि में उपयोग

1. भारत सरकार का किसान पोर्टल (http://farmer.gov.in)
2. भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद बैवसाइट (www.icar.org.in)
3. कृषि विज्ञान केन्द्र पोर्टल (http://kvk.icar.gov.in)
4. के.वी.के., रायसेन बैवसाइट (http://kvkraisenzpdvii.org)
5. भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (http://www.imd.gov.in)
6. आकाशवाणी व दूरदर्शन।
7. ऐप– किसान सुबिधा, फसल बीमा, एग्री मार्केट आदि।
8. किसान कॉल सेन्टर (टोल फ्री) 1800–180–1551

हाइड्रोपोनिक चारा तकनीकी

(वर्ष भर हरा चारा उत्पादन के लिए वरदान)

भारतीय कृषि में हरे चारे को पशुओं के लिए सम्पूर्ण आधार का दर्जा दिया गया है। हरा चारा, प्रोटीन, वसा, खनिज, विटामिन आदि का एक अच्छा स्रोत है।

हाइड्रोपोनिक चारा उत्पादन के लिए हाईटेक ग्रीन हाऊस या कम लागत वाले सरल ग्रीन हाऊस का निर्माण किया जा सकता है। हाइड्रोपोनिक में पौधों तथा चारा वाली फसलों की नियंत्रित परिस्थिति में 15–30°C तापमान व 70–85 प्रतिशत आर्द्रता में प्रभावी तरीके से उगाया जाता है।

इस तकनीक में मक्का, जौ, ज्वार, गेहूं, चना, अल्फा–अल्फा, बाजरा आदि फसलों का अच्छा उत्पादन लिया जा सकता है।

आवश्यक सामग्री– चारा बीज, बांस/लकड़ी/प्लास्टिक पाईप/ग्रीन हाऊस, जूट का बोरा, ट्रे, स्प्रेयर, पोषक तत्व।

हाइड्रोपोनिक चैम्बर में हरा चारा उत्पादन की विधि

बीज की धुलाई/साफ-सफाई
↓
बीज को 10-12 घंटों के लिये भिगोना
↓
बीज का अंकुरण
↓
अंकुरित बीजों का ट्रे पर फैलाव
↓
ट्रे को चैम्बर में रखना
↓
8-10 दिन में हरा चारा तैयार
↓
चारा 20-25 सेमी लम्बाई का तैयार होना

हाइड्रोपोनिक विधि द्वारा उपलब्ध चारे का लाभ

1. पशुओं के वजन की वृद्धि।
2. पशुओं द्वारा पचाने में आसानी।
3. लम्बे समय तक लेक्टेशन अवस्था।
4. अधिक दूध उत्पादन।
5. उच्च वसा प्रतिशत।
6. पशुओं के स्वास्थ्य व आयु में वृद्धि।
7. उच्च गर्भ धारण दर।
8. प्रजनन क्षमता में सुधार।
9. वर्ष भर हरे चारे की उपलब्धता।

प्रति,

____

____

____

प्रेषकः
वरिष्ठ वैज्ञानिक व प्रमुख
कृषि विज्ञान केन्द्र, ग्राम नकतरा,
पोस्ट– बरामद बनखेड़ी,
जिला– रायसेन–464551 (म.प्र.)