vukt okyh Qlysa

/kku

धान हरियाणा राज्य की खरीफ की एक मुख्य फसल है। यहां इसकी खेती सिंचित भूमि में होती है। करनाल, कैथल, कुरूक्षेत्र, अम्बाला, पानीपत और यमुनानगर धान की फसल के लिए मुख्य जिले हैं जहां धान का क्षेत्रफल और उत्पादन लगभग 80 प्रतिशत है। हिसार, जींद, सोनीपत, सिरसा, फतेहाबाद और फरीदाबाद जिलों में भी धान की खेती होती है। यह प्रांत उत्तम श्रेणी का चावल पैदा करने के लिए प्रसिद्ध है। यहां बासमती चावल की खेती धान के 50–55 प्रतिशत रकबे में होती है। यह प्रांत केन्द्रीय भण्डार में लगभग 10 लाख टन (5. 4%) चावल का योगदान करता है। पिछले 10 वर्षों में इस फसल का क्षेत्रफल, उत्पादन (चावल) व औसत उपज (चावल) निम्नलिखित रहा है :

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
क्षेत्रफल (000' है.)	1092	1027	906	1016	1028	1052	1041	1075	1210	1205
पैदावार (000' टन)	2825	2652	2400	2793	3023	3210	3371	3613	3298	3625
औसत पैदावार (किलोग्राम प्रति हैक्टेयर)	2588	2724	2649	2749	2941	3051	3238	3361	2726	3008

चावल की बढ़ती हुई मांग व निर्यात की अच्छी सम्भावनाओं को देखते हुए धान की पैदावार में प्रति एकड़ बढ़ोत्तरी करना आवश्यक है। आगे दी गई उन्नत तकनीक पर आधारित सामान्य सिफारिशें अपनाकर ही पैदावार में बढ़ोत्तरी की जा सकती है।

tyok;q

धान मुख्यतया अधिक तापमान, नमी व लम्बे समय तक धूप तथा निश्चित पानी की सुविधा वाले क्षेत्रों में होता है। इसकी उचित बढ़वार के लिए उचित तापमान 20° से 37.5° सैल्सियस होना चाहिए। फुटाव के लिए अधिक तापमान लाभदायक रहता है। बालियां निकलते समय उचित तापमान 26.5° से 29.5° सैल्सियस है। हरियाणा में धान का मौसम मई से मध्य नवम्बर तक होता है।

Untitled-1 1 09-05-2011, 15:21

fdLea

e/;e vof/k okyh

जया : यह छोटे कद (115 सैं. मी.) की व अधिक उपज देने वाली इंडिका जाति की किस्म है। इसका तना सख्त होता है जिससे यह गिरती नहीं। यह बिजाई से पकने तक 142 दिन का समय लेती है। इसका चावल लम्बा एवं मोटा होता है। इसकी औसत पैदावार 26 क्विंटल प्रति एकड़ है।

पी आर 106 : यह भी छोटे कद की (115 सैं. मी.), न गिरने वाली और अधिक उपज देने वाली इंडिका जाति की किस्म है। इसके चावल लम्बे व पतले होते हैं। यह बीज से बीज तक 145 दिन लेती है और इससे प्रति एकड़ करीब 24 क्विंटल उपज प्राप्त हो जाती है। यह किस्म रोगों व कीटों के लिए अधिक रोगग्राह्य है।

एच के आर 120 : यह और भी छोटे कद की (105 सैं. मी.) व अधिक उपज देने वाली इंडिका जाति की किस्म है। इसका तना मजबूत होता है तथा यह न गिरने वाली किस्म है। इसके चावल लम्बे व पतले होते हैं। यह बीज से बीज तक 146 दिन तक का समय लेती है। यह बैक्टीरियल लीफ ब्लाइट तथा सफेद पीठ वाले तेले की अवरोधी तथा तना गलन के लिए सहनशील है। इसकी औसत पैदावार 25 क्विंटल प्रति एकड़ है।

एच के आर 126 : यह छोटे कद (110 सैं. मी.) की व अधिक उपज देने वाली इंडिका जाति की किस्म है। इसका तना मजबूत होता है। यह बिजाई से पकने तक 140 दिन का समय लेती है। इसके चावल लम्बे व पतले होते हैं। यह सफेद पीठ वाले तेले व तना गलन रोग के लिए अवरोधी है व बैक्टीरियल लीफ ब्लाइट के लिए सहनशील है। यह पानी की कुछ कमी को भी बर्दाश्त कर लेती है। इसकी औसत पैदावार 27 क्विंटल प्रति एकड़ है।

एच के आर 127 : यह छोटे कद व अधिक उपज देने वाली किस्म है। बिजाई से पकने तक लगभग 140 दिन का समय लेती है। इसके चावल लंबे व पतले होते हैं। यह किस्म झूठी कांगियारी के प्रति सहनशील है। इस किस्म की अधिक पैदावार लेने के लिए भरपूर मात्रा में पानी की आवश्यकता होती है। इसकी धान की औसत पैदावार 28 क्विंटल प्रति एकड़ और उत्पादन क्षमता 40 क्विंटल प्रति एकड़ है।

हरियाणा संकर धान–1 : यह छोटे कद की अधिक उपज देने वाली इंडिका जाति की संकर किस्म है। इसका तना मजबूत, चावल लम्बे व पतले होते हैं। बालियों में दानों की संख्या अधिक, पत्तियां चौड़ी हल्की हरी व सीधी हैं। यह

बिजाई से पकने तक 139 दिन का समय लेती है। यह सफेद पीठ वाले तेले व तना गलन रोग के लिए सहनशील है। इसकी औसत पैदावार 30 क्विंटल प्रति एकड़ है।

e/;e&de vof/k okyh

आई आर 64 : यह छोटे कद की (108 सैं. मी.), न गिरने वाली व अधिक उपज देने वाली इंडिका जाति की किस्म है। इसके चावल लम्बे व पतले होते हैं। यह बीज से बीज तक 135 दिन का समय लेती है। यह तना गलन और सफेद पीठ वाले तेले के लिए सहनशील है। इसकी औसत पैदावार 23 क्विंटल प्रति एकड़ है।

एच के आर 46 : यह छोटे कद वाली इंडिका जाति की किस्म है। इसके चावल लम्बे व पतले होते हैं। इसका तना सख्त होता है और यह गिरती नहीं है। इसकी ऊपर वाली पत्ती लम्बी और सीधी होती है। यह बिजाई से पकने तक 135 दिन का समय लेती है। इसकी औसत पैदावार 25 क्विंटल प्रति एकड़ है।

एच. के. आर. 47 : यह छोटे कद वाली इंडिका जाति की किस्म है। इसका तना सख्त होने के कारण यह गिरती नहीं है। इसके दाने सुनहरी पीले रंग के होते हैं व चावल लम्बे और पतले होते हैं। यह बिजाई से पकने तक 135 दिन का समय लेती है। इसमें झूठी कंगियारी (हल्दी गांठ) नामक रोग बहुत ही कम लगता है। इसकी औसत पैदावार 26 क्विंटल प्रति एकड़ है। बहुफसलीय पद्धति के लिए भी यह एक उपयुक्त किस्म है।

de vof/k okyh

गोबिंद : यह भी छोटे कद की, न गिरने वाली तथा अगेती पकने वाली इंडिका किस्म है। इसके चावल लम्बे व पतले होते हैं। यह बिजाई से पकने तक 115–120 दिन लेती है। जिस क्षेत्र में चावल के बाद तोरिया, आलू व बरसीम की खेती की जाती है, वहां के लिये इसकी सिफारिश की गई है। यह किस्म औसतन 21 क्विंटल प्रति एकड़ पैदावार देती है।

Hkwfe o bldh rS;kjh

दोमट से चिकनी–दोमट मिट्टी, जो गीली होने पर नरम गारा बन जाये व सूखने पर जिसमें दरारें पड़ जायें, धान के लिए अच्छी रहती है। धान खारी, अच्छे और खराब जल निकास वाली भूमि में भी उगाया जा सकता है।

पहली जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से तथा बाद में हैरो से करें। पौधारोपण से पहले खेत में पानी भर दें और खड़े पानी में एक–दो जुताइयां (कद्दू) करके सुहागा लगाकर गारा बना लें अथवा इसके लिए ''पडलर'' का प्रयोग करें।

Untitled-1 3 09-05-2011, 15:21

रोटावेटर का प्रयोग : खड़े पानी में एक जुताई ट्रैक्टर चालित रोटावेटर से करें और इसके बाद भारी सुहागा लगाएं। ढेंचा एवं मूंग से हरी खाद बनाने हेतु खेत में पानी भर दें। रोटावेटर को खड़े पानी में चलाएं। इसके पश्चात् भारी सुहागा लगायें। रोटावेटर द्वारा पडलिंग से पैसे की बचत के अतिरिक्त 50 प्रतिशत (तीन सिंचाइयों के बराबर) पानी की बचत होती है।

ulZjh cksus dk le;

कम अवधि वाली बौनी किस्में	:	15 मई से 30 जून ।
मध्यम, मध्यम–कम अवधि वाली बौनी किस्में व संकर धान	:	15 मई से 30 मई ।

cht ek=k

असुगंधित बौनी किस्मों के लिए 10–12 किलोग्राम व संकर धान के लिए 6–7 किलोग्राम स्वस्थ बीज एक एकड़ की रोपाई के लिए काफी है।

cht dk pquko

एक एकड़ के बीज के लिए 1 किलोग्राम नमक को 10 लीटर पानी में मिलायें। इस नमक वाले पानी में 2–3 किलोग्राम बीज बारी–बारी से डालें तथा तैरने वाले बीज बाहर निकाल दें। नीचे बैठे हुए भारी बीजों को निकालकर दो–तीन बार साफ पानी से धो लें ताकि इन बीजों पर नमक के अंश न रहें। बीज हमेशा ऐसे खेत से लें जिसमें बीमारी न रही हो।

cht mipkj

10 लीटर पानी में 10 ग्राम एमिसान या 10 ग्राम कार्बेन्डाजिम (बाविस्टीन) व 2.5 ग्राम पौसामाईसिन या 1 ग्राम स्ट्रैप्टोसाईक्लिन घोल लें और इस घोल में 10–12 किलो बीज 24 घंटे तक भिगोयें। इसके बाद बीज को घोल से निकाल कर छाया में पक्के फर्श या बोरी पर ढेर के रूप में डालें व गीली बोरी से 24–36 घंटे तक ढक दें। समय–समय पर पानी छिड़क कर बीज को गीला रखें ताकि अंकुरण हो सके।

ikS/k rS;kj djuk

नर्सरी (पौध शय्या) बीजने से पहले प्रति एकड़ 10–12 गाड़ी कम्पोस्ट खाद डालकर 2–3 बार जुताई करके मिट्टी में अच्छी तरह मिला दें। खेत में पानी खड़ा करके और जुताई करके अच्छा गारा बना लें। प्रति एकड़ पौध क्षेत्र के लिए 10 किलोग्राम नत्रजन, 10 किलोग्राम फास्फोरस व 10 किलोग्राम जिंक सल्फेट डालकर सुहागा चलाकर एकसार कर दें। सुविधानुसार पौध क्षेत्र को छोटी क्यारियों में बांट लें। सुहागा लगाने के लगभग 4–5 घंटे बाद जब रेती बैठ जाये

तब पहले से उपचारित अंकुरित बीज की बिजाई 40–50 ग्राम बीज प्रति वर्गमीटर क्षेत्र के हिसाब से (1.6–2.0 क्विंटल/एकड़) करें। सायंकाल हल्की सिंचाई कर दें ताकि पौध क्षेत्र में तेज धूप में पानी खड़ा न रहे। बिजाई के दो सप्ताह बाद नत्रजन की दूसरी मात्रा 10 किलो प्रति एकड़ की दर से डालें। पौधशाला में लोह तत्व की कमी के लक्षण दिखाई देते ही 0.5% फेरस सल्फेट के घोल का छिड़काव करें। यदि 30 दिन से अधिक उम्र की पौध लगानी पड़ जाए तो नत्रजन की तीसरी मात्रा भी 10 किलोग्राम की दर से डालें।

lw=d`fe fu;U=.k

राज्य में धान उगाए जाने वाले सभी क्षेत्रों में धान की जड़ में सूत्रकृमि की समस्या है। सेम वाले क्षेत्रों में यह समस्या अत्यधिक है। यह स्थान बदलने वाला अंतः परजीवी सूत्रकृमि जड़ों के अन्दर घुसकर पूरी बढ़वार के समय तक फसल को हानि पहुंचाता है। प्रभावित जड़ें भूरी से लाल–भूरे रंग की हो जाती हैं और उनकी बढ़वार रुक जाती है। पौधे पीले हो जाते हैं, फुटाव कम होता है और जड़ों व तनों की बढ़वार में कमी आ जाती है जिससे पैदावार भी कम होती है। इसकी रोकथाम के लिए नर्सरी शय्या के एक वर्गमीटर स्थान के लिये 3–4 ग्राम कार्बोफ्यूरान (फ्यूराडान 3–जी) का प्रयोग करें।

[kjirokj fu;U=.k

पौध शय्या में खरपतवार नियन्त्रण के लिए बिजाई के 1–3 दिन बाद 600 ग्राम सोफिट (प्रेटिलाक्लोर 30 ई.सी. + सेफनर) प्रति एकड़ को 60 कि.ग्रा. सूखी रेत में मिलाकर प्रयोग करने से 80–90 प्रतिशत खरपतवारों का नियन्त्रण हो जाता है या 1.2 लीटर ब्यूटाक्लोर (मचैटी ई.सी./डेलक्लोर ई.सी./हिल्टाक्लोर ई.सी.) या थायोबेनकार्ब (सैटर्न ई.सी.) या पैण्डीमैथलीन (स्टाम्प) को 60 किलोग्राम सूखी रेत में मिलाकर अंकुरित धान के बोने के 6 दिन बाद एक एकड़ नर्सरी क्षेत्र में डालें। इस विधि से 50–60% खरपतवारों की रोकथाम हो जाती है अथवा नर्सरी में मिले–जुले खरपतवारों के नियंत्रण हेतु 100 मि.ली. बिस्पाइरीबैक सोडियम (नोमिनी गोल्ड) 10 एस एल को 200 लीटर पानी में मिलाकर बिजाई के 15 दिन बाद प्रति एकड़ छिड़काव करें।

jksikbZ ds fy, ikS/k dh mi;qDr vk;q

कम समय में पकने वाली बौनी किस्मों के लिए 25–30 दिन की व मध्यम समय में पकने वाली किस्मों व संकर धान के लिए जून में पौध लगाने के लिए 30 दिन की तथा जुलाई के दूसरे पखवाड़े के लिए 60 दिन तक की पौध लगाई जा सकती है।

ikS/km[kkMuk

पौध उखाड़ने से पहले क्यारी में पानी दें व बहुत सावधानी से पौध उखाड़ें। पौध की जड़ों से कीचड़ हटाने के लिए इनको सावधानीपूर्वक पानी से धोएं। एक–एक पौध को काफी नीचे से पकड़कर उखाड़ने से नुकसान कम होता है।

jksikbZ dk le;

कम अवधि वाली बौनी किस्में	:	15 जून से जुलाई अन्त तक।
मध्यम, मध्यम–कम अवधि वाली बौनी किस्में व संकर धान	:	15 जून से 7 जुलाई तक।

jksikbZ dk rjhdk

पौध को लाइनों में रोपें। एक जगह 2–3 पौध लगायें। अच्छी लेव वाली जमीन में लम्बी किस्मों की समय पर रोपाई के लिए 20x15 सैं. मी. और देर से रोपाई के लिए 15x15 सैं.मी. का फासला रखें । बौनी और अधिक पैदावार देने वाली किस्मों के लिए यह फासला दोनों स्थितियों में 15x15 सैं. मी. रखना चाहिए। पौध सीधी लगानी चाहिए और गारा बैठने पर यह 2–3 सैं.मी. से अधिक गहरी नहीं रहनी चाहिए। ऐसा करने से पौध जल्दी जड़ पकड़ जाती है, कल्ले जल्दी फूटते हैं और फूल भी एक ही समय आते हैं।

धान–गेहूँ फसल–चक्र में धान (बौनी व बासमती) की बिना कद्दू व तप्पड़ में मशीन द्वारा रोपाई

(अ) मैट–टाइप नर्सरी उगाने की विधि

यांत्रिक विधि से एक एकड़ क्षेत्र में धान रोपाई हेतु मैट–टाइप नर्सरी तैयार करने के लिए निम्नलिखित विधि अपनाएं :

1. मैट–टाइप नर्सरी की बिजाई धान रोपाई के लिए सिफारिश शुदा समय से तीन सप्ताह पहले करें।
2. समतल खेत में 1.2 मीटर चौड़े व 10 मीटर लंबे दो बैड (4–6 इंच ऊंचे) बनायें तथा चारों तरफ पानी लगाने व निकास हेतु नालियां बनायें।
3. तैयार बैड के ऊपर पॉलीथीन सीट (100 माइक्रोन) बिछायें। बिछाने से पूर्व पॉलीथीन सीट में नुकीले सूए से 6–9 इंच की दूरी पर सुराख बनाएं ताकि नर्सरी का भूमि से संपर्क बना रहे। पॉलीथीन सीट का सावधानी से प्रयोग करें ताकि इसे दो–तीन वर्षों तक उपयोग में लाया जा सके।
4. खेत की छनी हुई मिट्टी तथा गली–सड़ी गोबर की खाद/वर्मी कम्पोस्ट/प्रैस–मड का 4 : 1 के अनुपात में 4–5 क्विंटल मिश्रण तैयार

करें। इस मिश्रण की 0.5 से 0.75 इंच मोटी परत पॉलीथीन सीट पर एकसार डालें।

5. बीज उपचार हेतु 13 लीटर पानी में 13 ग्राम एमीसान या बावस्टिन व 1.3 ग्राम स्ट्रैप्टोसाइक्लिन का घोल बनायें। इस घोल में 13 कि.ग्रा. बीज को 24 घंटे भिगोयें। इसके बाद बीज को इस घोल से बाहर निकाल कर छाया में पक्के फर्श या बोरी पर ढेर के रूप में डालें व गीली बोरी से 24–36 घंटे तक ढक दें। समय–समय पर पानी छिड़ककर बीज को गीला रखें ताकि अंकुरण हो सके।
6. अब इस अंकुरित बीज को दोनों बैडों पर समान रूप से एकसार छिड़कें।
7. तत्पश्चात् बीज को पहले से तैयार मिट्टी व खाद के मिश्रण की 0.5 सैं.मी. परत द्वारा ढक दें।
8. अब बारीक फव्वारे से बैडों की सिंचाई करें व इसी प्रकार आगामी 4–5 दिनों तक उपयुक्त नमी बनाए रखें।
9. इसके बाद बैडों के चारों तरफ बनी हुई नालियों में इतना पानी भरें कि बैड की ऊपरी सतह तक पानी पहुंच जाए। इसी तरह नर्सरी तैयार होने यानि आगामी 15 दिनों तक उचित नमी बनाए रखें।
10. नर्सरी की पोषक–तत्व आपूर्ति सामान्यतया मिट्टी व खाद के मिश्रण द्वारा ही पूरी हो जाती है अतः रासायनिक उर्वरकों की आवश्यकता नहीं पड़ती है। तथापि जिंक की कमी के लक्षण नजर आने पर 0.5% जिंक सल्फेट (21%)+2.5% यूरिया के 1.2 लीटर घोल का छिड़काव करें। यदि लोहे की कमी भी नजर आए तो फैरस सल्फेट के 0.5% घोल का छिड़काव करें। आवश्यकतानुसार उपरोक्त छिड़काव 4–5 दिनों के अंतराल पर दोहरायें।
11. रोपाई हेतु तैयार नर्सरी के केक (टुकड़े) काटने से 12–24 घंटे पूर्व पानी निकाल दें। तत्पश्चात् तेज धार चाकू या दरांती से 60 x 20 सैं.मी. आकर के केक काटें।
12. नर्सरी केक काटने के बाद इनको टोकरियों या प्लास्टिक ट्रे में रखकर आवश्यकतानुसार दूरस्थ स्थानों तक भी ले जाया जा सकता है; नर्सरी को मुरझाने (नर्सरी केक काटने व रोपाई के बीच अधिक अंतराल होने पर) से बचाने के लिए बीच–2 में पानी छिड़ककर गीला रखें।

(ब) खेत में धान की यांत्रिक (स्वचालित धान–रोपाई यंत्र द्वारा) रोपाई

यांत्रिक विधि से धान की रोपाई तप्पड़ व बिना कद्दू किए गए खेतों में की जा सकती है। बिना कद्दू किए गए खेतों में रोपाई के लिए भूमि की सूखी

Untitled-1 7 09-05-2011, 15:21

या बत्तर स्थिति में एक या दो जुताई करके सुहागा लगायें। तत्पश्चात् हल्की सिंचाई लगाकर व आवश्यकतानुसार फालतू पानी को बाहर निकाल कर 12–24 घण्टे के लिए खेत में मिट्टी को बैठने दें। इसके बाद खेत में 2–3 सैं.मी. पानी खड़ा करके मशीन (पैडी ट्रांसप्लांटर) से धान की रोपाई करें। अधिक लाभ उठाने हेतु खेत को लेजर–लेवलर द्वारा समतल करें।

तप्पड़ खेतों में मशीन से धान की रोपाई से पहले यदि खरपतवार उगे हों तो ग्लाईफोसेट (राऊंड अप या ग्लाइसेल) 41 एस. एल. के 1.0% + 0.1% सैरफेक्टैन्ट घोल का स्प्रे करके इन्हें नष्ट कर दें। इस छिड़काव के 7–10 दिनों बाद खेत में पानी भरें व इसके 12 घण्टे बाद 2–3 सैं.मी. खड़े पानी में पैडी ट्रांसप्लांटर से रोपाई करें।

अब धान रोपाई मशीन पर लगे प्लेटफार्म पर बने खानों में नर्सरी केक रखें। लाईनों के बीच का फासला 23.5 सैं.मी. पहले ही निश्चित होता है तथा लीवर द्वारा पौधों के बीच की दूरी 12 या 14 सैं.मी. तय कर लें। पौध लगाने वाले दातों/फिंगर्स पर लगे पेंच/स्क्रू को घुमाकर प्रति हिल पौधों की संख्या 2–3 निश्चित करें। मशीन के फ्लोट–बोर्ड पर लगे लीवर से पौध लगाने की गहराई कम या ज्यादा की जा सकती है। खेत में चारों तरफ एक फांट/चक्कर का स्थान छोड़कर मशीन से रोपाई आरंभ करें। ज्योंही मशीन खेत के दूसरे सिरे पर पहुंचे, पौध लगाने वाले दांतों/फिंगर्स को लीवर द्वारा बंद करें व मशीन को 360° पर इस प्रकार वापिस घुमाएं कि मुड़ने पर मशीन पहले चक्कर की आखिरी लाईन के साथ आ जाए तथा मुड़ने पर फिंगर्स को दोबारा चला दें। यह प्रक्रिया दोहराते हुए व आवश्यकतानुसार मशीन पर नर्सरी केक रखते हुए पूरे खेत में रोपाई पूरी करें। ध्यान रहे कि रोपाई करते वक्त लाईनों में खाली स्थान न रहे। खेत में चारों तरफ खाली छोड़ी गई एक फांट/चक्कर वाली जगह में अन्त में रोपाई करते हुए मशीन को खेत से बाहर निकालें। रोपाई के पश्चात् आरम्भिक 5 दिनों तक खेत में हल्की सिंचाई करें। अन्य समग्र सिफारिशें पारंपरिक विधि से लगाई गई धान की फसल के समान ही रहेंगी।

(स) हरी–खाद हेतु आच्छादन फसलें

गेहूं कटाई उपरांत तप्पड़ खेत में हरी–खाद के लिए ढैंचा की 24 कि.ग्रा. प्रति एकड़ की दर से जीरो–टिल ड्रिल से लाईनों में 18 सैं.मी. फासले पर बिजाई करें। बिजाई के 25 दिन बाद ढैंचे की फसल को 2,4–डी एस्टर 500 मि.ली. प्रति एकड़ की दर से स्प्रे करके सुखायें। तदुपरांत यदि खेत में खरपतवार भी हों तो इसके 5 दिन बाद पैराक्वेट 24 एस. एल. के 0.5% घोल का स्प्रे करें। इसके 2–3 दिन बाद मशीन द्वारा धान की रोपाई तप्पड़ खेत में की जा सकती है। यदि बिना

कद्दू किए जुते हुए खेत में धान की रोपाई करनी हो तो ढैंचे को जुताई करके खेत में मिला दें। तत्पश्चात् उपरोक्त विधि द्वारा मशीन से धान की रोपाई करें।

[kkn

खाद मिट्टी की जांच के आधार पर डालें। बिना मिट्टी की जांच के अगर खाद डालें तो निम्न ब्यौरा दिया गया है :

किस्में	पोषक तत्व (किलो/एकड़)				उर्वरक (किलो/एकड़)		
	नाइट्रोजन	फास्फोरस	पोटाश	जिंक सल्फेट (21%)	यूरिया	सिंगल सुपर फास्फेट	म्यूरेट ऑफ पोटाश
बौनी							
मध्यम, मध्यम कम अवधि व संकर धान	60	24	24	10	130	150	40
कम अवधि	48	24	24	10	105	150	40

बौनी किस्मों के लिए जिंक, फास्फोरस और पोटाश की पूरी मात्रा तथा नाइट्रोजन की 1/3 मात्रा लेव बनाते समय देनी चाहिए। शेष नाइट्रोजन दो बार बराबर–2 मात्रा में रोपाई के 3 व 6 सप्ताह बाद दें। यदि नाइट्रोजन की 1/3 मात्रा लेव बनाते समय न दे सकें तो रोपाई के 7 दिन के अन्दर भी यह मात्रा दे सकते हैं। यदि डी. ए. पी. का प्रयोग किया गया हो तो यूरिया की मात्रा 20 किलो कम कर दें।

धान की किस्मों में फास्फोरस भी दो बार करके दी जा सकती है– आधी लेव बनाते समय तथा बाकी रोपाई के 3 सप्ताह बाद। अधिक पैदावार लेने के लिए धान–गेहूं फसलचक्र में फास्फोरस दोनों ही फसलों में दें। यदि किसी कारणवश खेत में पौध लगाते समय जिंक सल्फेट न डाला गया हो तो इसका छिड़काव भी किया जा सकता है। इसके लिए तीन छिड़काव (0.5% जिंक सल्फेट+2.5% यूरिया के घोल से) करने चाहिएं। पहला छिड़काव रोपाई के एक महीने बाद करें। बाकी दो छिड़काव 15–15 दिन के अन्तर पर करें।

धान को नाइट्रोजन अमोनिया के रूप में दें। इसके लिए अन्य उर्वरकों की अपेक्षा यूरिया अच्छी रहती है। ध्यान रहे नाइट्रोजन उर्वरक उस समय दें जब खेत में खरपतवार न हों और पानी खड़ा न हो। नत्रजन खाद सायंकाल डालें। धान की बौनी किस्मों की फसल हरी खाद देने के बाद अच्छी रहती है। इसके लिए मई के पहले सप्ताह तक ढैंचा का प्रति एकड़ 10–12 किलोग्राम बीज बो

दें। 45–50 दिन (नरम अवस्था) में ढैंचा की फसल को जून के तीसरे सप्ताह में जमीन में जुताई करके दबा दें । जिन खेतों में हरी खाद दी गई है, उनमें जिंक सल्फेट को छोड़कर एन. पी. के. खादों की 2/3 मात्रा का ही प्रयोग करें। हरी खाद दबाने के एक हफ्ते के अन्दर रोपाई करें। हरी खाद भूमि को अधिक उपजाऊ बनाती है तथा इससे खाद की मात्रा में बचत होती है। फास्फोरस हरी खाद की फसल में डालें। इससे हरी खाद की फसल अच्छी होती है। धान में फिर फास्फोरस खाद डालने की आवश्यकता नहीं।

धान–गेहूं फसल चक्र से निरन्तर अधिक उपज प्राप्त करने व अच्छे मृदा स्वास्थ्य को बनाये रखने के लिए 6 टन प्रति एकड़ गोबर की खाद धान की पौध की रोपाई से पहले प्रयोग करें। जब 6 टन प्रति एकड़ गोबर की खाद प्रयोग की जा रही है तब धान की किस्मों के लिए 12 कि.ग्रा. प्रति एकड़ नाइट्रोजन व 12 कि.ग्रा. प्रति एकड़ फास्फोरस (पी.$_2$ओ.$_5$) का कम प्रयोग किया जाना चाहिए। समन्वित पोषण प्रबन्ध का यह तरीका अपनाने पर पोटाशियम, गन्धक व जस्ता के उर्वरक डालने की आवश्यकता नहीं रहेगी।

fujkbZ&xqM+kbZ

अगेती व समय की फसल में पैडीवीडर (धान निराई–यन्त्र) द्वारा पहली निराई–रोपाई के 15 दिन बाद तथा दूसरी उसके 15 दिन बाद करें। देर से अथवा रेंडम रोपी गई व अधिक पैदावार देने वाली बौनी किस्मों में हाथ द्वारा निराई–गुड़ाई की जाए क्योंकि इनमें पैडीवीडर का प्रयोग नहीं किया जा सकता। हालांकि लेव लगाने से घास–फूस पर नियन्त्रण हो जाता है तथापि धान की निराई भी बहुत आवश्यक है।

jlk;uksa }kjk [kjirokjksa dh jksdFkke

धान की फसल में घास जैसे खरपतवार अधिक उगते हैं। इनमें सांवक, मस्टा और मोथा बहुतायत में पाये जाते हैं। ऐसे खरपतवारों को निम्नलिखित दवाओं में से किसी एक दवा के प्रयोग से प्रभावकारी ढंग से नियन्त्रित किया जा सकता है :

क्रमांक	रसायन का नाम	मात्रा (किलो या लीटर प्रति एकड़)	प्रयोग विधि
1	2	3	4
1.	ब्यूटाक्लोर (मचैटी, डेलक्लोर ई.सी. व मिलक्लोर, नर्वदाक्लोर कैपक्लोर, ट्रैप, तीर, हिल्टाक्लोर ई. सी.)	1.2	60 किलोग्राम सूखी रेत में मिलायें और पौधरोपण के 2–3 दिन बाद तक 4–5 सैं. मी. गहरे पाानी में

	1	2	3 4
			एकसार बिखेर दें।
2.	ब्यूटाक्लोर (मचैटी दानेदार, नर्वदा–क्लोर दानेदार)	12	पौधरोपण के 2–3 दिन बाद तक 4–5 सैं.मी. गहरे खड़े पानी में एकसार बिखेर दें।
3.	थायोबैनकार्ब (सैटर्न दानेदार)	6	पौधरोपण के 2–3 दिन बाद तक 4–5 सैं.मी. गहरे खड़े पानी में एकसार बिखेर दें।
4.	थायोबैनकार्व (सैटर्न ई. सी.)	1.2	60 किलोग्राम सूखी रेत में मिलायें और पौधरोपण के 2–3 दिन बाद तक 4–5 सैं. मी. गहरे खड़े पानी में एकसार बिखेर दें।
5.	पैंडीमेथालिन (स्टाम्प 30 ई.सी.)	1.2	–वही–
6.	(क) अनिलोफोस 30 ई. सी. (एरोजीन, अनिलोगार्ड, कन्ट्रोल एच.)	0.53	60 किलोग्राम सूखी रेत में मिलायें या 2 लीटर पानी में घोल बनायें और पौधरोपण के 2–3 दिन बाद तक 4–5 सैं. मी.. गहरे खड़े पानी में एकसार बिखेर दें।
	(ख) अनिलोफोंस–50 ई. सी. (अनिलोगार्ड)	0.325	–वही–
	(ग) अनिलोफोस–18 ई.सी. (रिको)	0.9	–वही–
7.	प्रेटिलाक्लोर–50 ई.सी. (रिफिट / इरेज) या	0.8	–वही–
	प्रेटिलाक्लोर (एरिजान) 40 ई.डब्ल्यू.	1.0	–वही–
8.	ओग्जाडायर्जाइल (टोपस्टार 80 घु.पा.)	0.05	–वही–
9.	फ्लुक्लोरालिन (बासालीन ई.सी.)	0.5–0.6	पौधरोपण के तुरंत बाद 100 लीटर पानी में मिलाकर प्रति एकड़ के हिसाब से 4–5 सैं.मी. गहरे खड़े पानी में पौधरोपण के 2–3 दिन बाद तक एकसार छिड़कें या 40 कि. ग्रा. सूखी रेत में मिलाकर प्रति एकड़ के हिसाब से पौधरोपण के तुरन्त बाद इसे खड़े पानी

Untitled-1 11 09-05-2011, 15:21

	1	2	3	4
			में (4–5 सैं. मी.) एकसार बिखेर दें।	
10.	फ्लुक्लोरालिन (बासालीन दानेदार)	10–12	पौधरोपण के तुरन्त बाद खड़े पानी में एकसार बिखेर दें।	

- चौड़े पत्ते वाले व झाड़ीनुमा खरपतवारों के नियंत्रण हेतु मेटसल्फ्युरान+क्लोरीम्युरान (एलमिक्स 20 घु.पा.) का 8 ग्राम तैयारशुदा मिश्रण+0.2 प्रतिशत सरफेक्टेन्ट या ईथोक्सीसल्फ्युरान (सनराईस 15% घुलनशील दाने) 50 ग्राम या 2,4–डी एस्टर/अमाईन 400 मि.ली. पौध रोपण के 20–25 दिन बाद 200 लीटर पानी में मिलाकर प्रति एकड़ छिड़काव करें।
- रोपित धान में मिले–जुले खरपतवारों के नियंत्रण हेतु ब्यूटाक्लोर, अनिलोफोस या प्रेटीलाक्लोर की पौध रोपण के तीन दिन तक सिफारिशशुदा मात्रा प्रयोग करने के बाद मेटसल्फ्युरान+क्लोरीम्युरान का 8 ग्राम तैयारशुदा मिश्रण+0.2 प्रतिशत सरफेक्टेण्ट या इथोक्सीसल्फ्युरान 50 ग्राम या 400 ग्राम 2,4–डी एस्टर (प्रोडक्ट) का पौधरोपण के 20 से 25 दिन बाद 200 लीटर पानी में मिलाकर प्रति एकड़ छिड़काव करें।
- रोपित या सीधी बिजाई किए गए धान में मिले–जुले खरपतवारों के नियंत्रण हेतु 100 मि.ली. बिस्पाइरीबैक सोडियम (नोमिनी गोल्ड) 10% एस. एल. को 200 ली. पानी में मिलाकर पौधरोपण या सीधी बिजाई के 15–25 दिन बाद प्रति एकड़ छिड़काव करें। छिड़काव से एक दिन पहले खेत का पानी निकाल दें व छिड़काव के एक दिन बाद तक खेत में पानी न भरें।

नोट : जिन खेतों में बीज द्वारा बहुत अधिक मोथा होने की सम्भावना हो वहां बासालीन का प्रयोग नहीं करना चाहिए। इस दवा के प्रयोग के बाद 2–3 दिन तक पानी खड़ा रहना चाहिये।

ty izcU/k

धान की फसल के वानस्पतिक वृद्धिकाल में पानी भरा रहना चाहिए। प्रति सप्ताह पानी का निकास करके ताजा पानी भर देना चाहिए। रोपाई से लेकर पकने तक 15–20 सिंचाइयां काफी हैं जो वर्षा पर निर्भर करती हैं। एक बार 5–6 सैं. मी. से अधिक गहरा पानी न लगायें। सीमित सिंचाई की दशा में धान के खेत को बार–2 पानी देकर गीला रखें।

रोपाई के बाद जब पौधे ठीक प्रकार से जड़ पकड़ लें (रोपाई के 6 से 10 दिन बाद) तो पानी रोक लें ताकि पौधों की जड़ें विकसित हो जायें। फिर पानी तब रोकें जब वानस्पतिक वृद्धि का समय पूरा हो। ऐसा करने से अनावश्यक कल्ले नहीं फूटेंगे। खाद डालने या निराई–गोड़ाई करने के लिए खेत में से पानी निकाल दें। इन क्रियाओं के बाद खेत में पानी लगायें। फसल की कटाई से एक

Untitled-1 12 09-05-2011, 15:21

सप्ताह पहले खेत से पानी निकाल दें ताकि फसल काटने और जमीन को आगामी फसल की बिजाई के लिए तैयार करने में आसानी हो। सिंचाई का पानी अच्छी किस्म का होना चाहिए तथा समय–समय पर ट्यूबवैल के पानी की जांच करवा लेनी चाहिए।

dVkbZ o xgkbZ

धान की कटाई का सही समय तब समझें जब धान की बालियां लगभग पक चुकी हों तथा पौधों का काफी भाग पीला हो गया हो। अधिक पकने पर कटाई करने से बालियों में से काफी दाने खेत में झड़ जाते हैं। धान की कटाई मजदूर ही करते हैं परन्तु अब कम्बाईन मशीनों से, जहां उपलब्ध हों, यह कार्य बड़े अच्छे ढंग से किया जा सकता है। हाथ की कटाई के लिए उन्नत हंसिए (नवीन) का प्रयोग करें।

कटी हुई फसल की गहाई उसी दिन कर लें या उसे रखना हो तो ढक कर रखें। धान की गहाई किसी सख्त चीज पर पटक कर या बैल चलाकर की जा सकती है। इसके अलावा अब धान गहाई यन्त्र (पैडी थ्रेशर) भी उपलब्ध है।

cht&mRiknu

बीज उत्पादन के लिए पौध ऐसी जगह में न उगाएं जहां पिछले वर्षों में ध ान लिया जाता रहा हो। बीज के लिए उस जगह का चयन करें जहां पर फसल अच्छी खड़ी हो तथा दूसरी किस्म के पौधों व रोगग्रस्त पौधों को छांटकर निकाल दें। उतने क्षेत्र का ही धान अलग से काटकर निकालें व बीज को अच्छी तरह सुखाकर उपचारित भण्डारों में रखें।

Hk.Mkj.k o foi.ku

धान की उपज को खेत से सीधा बिक्री के लिए ले जाएं। इससे सुखाने व भण्डारण का खर्च तथा मजदूरी की बचत हो सकती है। भण्डारण के लिए धान को सुरक्षित रखने हेतु इसको धूप में लगभग सप्ताह भर सुखाएं व उपचारित भण्डारों में रखें। भण्डारण के लिए उचित नमी लगभग 12% होनी चाहिए।

ÅljHkwfeesa /kkuch [ksrh

मृदा परीक्षण रिपोर्ट के अनुसार एक या दो बार भारी सिंचाई करें और पानी एक खेत से दूसरे खेत में न जाने दें।

बीज शय्या की तैयारी : गारा न बनायें क्योंकि इस भूमि की पानी सोखने की क्षमता बहुत कम होती है। जोते हुए खेतों की सिंचाई करके उनमें सुहागा लगायें ताकि ढेले आदि न रहें।

पौधरोपण : सामान्य समय से एक सप्ताह पूर्व पौधरोपण करें क्योंकि

Untitled-1 13 09-05-2011, 15:21

क्षारीय भूमि में पौधों की आरम्भिक बढ़वार कम होती है। 35–40 दिन की 3–4 पौध इकट्ठी लगाएं। ज्यादा पौध इकट्ठी (प्रति स्थान) लगाने की सिफारिश इसलिए की जाती है क्योंकि इस तरह की भूमि में पौध आमतौर पर नष्ट हो जाती है तथा फुटाव कम होता है।

उर्वरक : क्षारीय भूमि में जैविक कार्बन कम होते हैं तथा नत्रजनधारी उर्वरकों की कार्यकुशलता भी कम होती है। सिफारिशों के अनुसार 60 किलोग्राम नत्रजन अर्थात् 130 किलोग्राम यूरिया को प्रति एकड़ 3 बार में बौनी किस्मों की तरह बराबर मात्रा में दें। मृदा परीक्षण रिपोर्ट के अनुसार मृदा में फास्फोरस व पोटाश का प्रयोग करें। भूमि की तैयारी करते समय 20 किलोग्राम जिंक सल्फेट प्रति एकड़ प्रयोग करें। ग्रीष्मकाल में हरी खाद के लिए ढैंचा उगाएं और भूमि में दबाएं।

gkfudkjdhM+s

धान की जड़ की सुण्डी : इस कीड़े की सूण्डियां जमीन में जड़ों को जुलाई से अगस्त तक खाती हैं जिसके कारण पौधे पीले हो जाते हैं, फुटाव कम होता है और वे छोटे रह जाते हैं। यह कीड़ा उन खेतों में अधिक पाया जाता है जिनका प्रबन्ध अच्छा न हो।

जिन खेतों में इस कीड़े की समस्या हो उनमें 10 किलो कार्बेरिल 4–जी या 10 किलो सेविडाल 4–जी प्रति एकड़ डालें। यदि ये दवाइयां न मिलें तो 10 किलो कार्बोफ्यूरान (फ्यूराडान) 3–जी या 4 किलो फोरेट (थाइमेट) 10–जी प्रति एकड़ डालें। दवाई एकसार डालने के लिए इनमें यूरिया खाद मिला लें।

पत्ता लपेट सुण्डी : हरे रंग की यह छोटी–सी सूण्डी काफी चुस्त होती है। यह पत्ते को लपेट कर उसका हरा भाग जुलाई से अक्तूबर तक खाती है। इसकी रोकथाम के लिए 10 किलो मिथाइल पैराथियान 2 प्रतिशत धूड़ा प्रति एकड़ धूड़ें अथवा 400 मि.ली. क्विनलफास (एकालक्स) 20 ए.एफ. या 200 मि. ली. मोनोक्रोटोफास 36 एस. एल. या 350 मि.ली. एण्डोसल्फान 35 ई. सी. को 200 लीटर पानी में मिलाकर प्रति एकड़ फसल पर छिड़कें।

पत्ती और पौधों का तेला (हॉपर) : इन कीड़ों के शिशु (निम्फ) एवं वयस्क पौधों से रस चूसते हैं। पत्तों का तेला पत्तों से रस चूसता है जबकि पौधों का तेला (सफेद पीठ वाला व भूरा) तने के निचले भाग से रस चूसता है। आक्रमण के कारण फसल पीली होकर सूख जाती है। आक्रमण गोलाकार टुकड़ियों में शुरू होता है जोकि धीरे–धीरे बढ़ता जाता है और अन्त में सारा खेत ही सूख जाता है। इसे ''हॉपर बर्न'' के नाम से जाना जाता है। इनकी रोकथाम के लिए 10 किलोग्राम कार्बेरिल 5 प्रतिशत का धूड़ा या मिथाइल पैराथियान 2

Untitled-1 14 09-05-2011, 15:21

प्रतिशत का धूड़ा प्रति एकड़ धूड़ें या 250 मि.ली. डाइक्लोरवास 76 ई.सी. को 1.5 लीटर पानी में मिलाकर फिर इस घोल को 20 किलो रेत में मिलाएं तथा एक एकड़ फसल के खड़े पानी में बुरकें या 200 लीटर पानी में 400 ग्राम कार्बेरिल 50 घु.पा. या 350 मि.ली. एण्डोसल्फान 35 ई.सी. या 125 मि.ली. डाइक्लोरवास 76 ई.सी. या 250 मि.ली. मोनोक्रोटाफास 36 एस. एल. प्रति एकड़ छिड़कें। इन कीटनाशकों का छिड़काव पौधे के निचले भागों की ओर करें। आवश्यकतानुसार कीटनाशी बदल कर 10 दिन के बाद फिर छिड़काव करें।

चेतावनी : डाइक्लोरवास के प्रयोग में विशेष सावधानी बरतें।

गंधी बग या मलंगा : यह कीड़ा किसी–किसी वर्ष ही आक्रमण करता है। इसके शिशु व वयस्क, बालियों में बन रहे कच्चे दानों में से रस चूसते हैं, जिसके कारण बालियों में दाना नहीं बनता। रोकथाम के लिए 10 किलोग्राम प्रति एकड़ मिथाइल पैराथियान 2 प्रतिशत धूड़ा धूड़ें।

टिड्डे : धान के टिड्डे और सतही टिड्डे पनीरी और रोपी गई फसल के पत्तों को खाकर हानि पहुंचाते हैं। आक्रमण होने पर 10 किलोग्राम मिथाइल पैराथियान 2 प्रतिशत धूड़ा प्रति एकड़ धूड़ें।

तना छेदक (पीला, सफेद व गुलाबी) : इस कीड़े का आक्रमण अन्य किस्मों की अपेक्षा बासमती किस्मों में अधिक पाया जाता है। यह कीड़ा जुलाई से अक्तूबर तक हानि पहुंचाता है परन्तु सबसे अधिक हानि सितम्बर–अक्तूबर में होती है। गाभे की अवस्था से पहले आक्रमण होने पर पौधों की गोभ सूख जाती है जबकि गाभे में या बालियां निकलने के बाद आक्रमण होने पर पूरी बाल ही सूख जाती है। इन बालियों में दाने नहीं बनते और ऐसे पौधों की बालियां खेत में सीधी खड़ी एवं सफेद नजर आती हैं। इसकी समस्या होने पर 500 मि.ली. मिथाइल पैराथियान 50 ई.सी./मोनोक्रोटोफास 36 एस. एल. या 1 लीटर क्लोरपाइरीफास 20 ई.सी. (डरमेट/लीथल/फोरस) के रोपाई से 30, 50 या 70 दिन बाद 2 छिड़काव करें अथवा 7.5 किलोग्राम कारटाप हाइड्रोक्लोराइड (पदान/सेनवैक्स) 4 जी. या इतनी ही मात्रा में फिप्रोनिल (रीजेन्ट) 0.3 जी. को 10 किलो सूखी बालू (रेत) में मिलाकर पौधरोपण के 30 व 50 दिन बाद प्रति एकड़ फसल में डालें। ऐसा करने से तना छेदक के साथ ही पत्ता लपेट सूण्डी भी मर जाती है।

chekfj;ka o mudh jksdFkke

धान की फसल में कई बीमारियां नुकसान पहुंचाती हैं। हरियाणा में जिन बीमारियों का विशेष प्रकोप होता है उनके लक्षण व रोकथाम के उपाय निम्नलिखित हैं :

पदगलन व बकानी : पौधशाला व रोपाई की गई फसल में रोगग्रस्त पौधे पीले, पतले व स्वस्थ पौधों की अपेक्षा लम्बे हो जाते हैं तथा जमीन की सतह से गलकर सूख जाते हैं। पौधों के तनों की नीचे की गांठों से जड़ों का निकलना व रूई जैसी सफेद या गुलाबी रंग की फफूँद दिखाई देना इस रोग के अन्य लक्षण हैं।

रोकथाम

- पहले बताए गए तरीके से बीज उपचार करें।
- रोगग्रस्त पौध की रोपाई न करें।
- रोगग्रस्त पौधों को खेत से निकालकर जला दें।
- धान की पनीरी खड़े पानी में उखाड़ें।

बदरा या ब्लास्ट : पत्तियों पर आंख के आकार के धब्बे बनते हैं। तने पर गांठें चारों ओर से काली हो जाती हैं तथा पौधा गांठ से टूटकर गिर जाता है। ग्रीवा गलन में बालियों के डंठल (ग्रीवा) पर काले धब्बे बनते हैं व ग्रीवा गल जाती है। प्रभावित बालियों में दाने हल्के व खाली रह जाते हैं।

रोकथाम

- पहले बताए गए तरीके से बीज उपचार करें।
- बासमती की रोपाई जुलाई के पहले पखवाड़े में पूरी कर लें।
- बीमारी के पत्तियों पर लक्षण नजर आते ही प्रति एकड़ 120 ग्राम ट्राइसाइक्लाजोल (बीम या सिविक) 75 डब्ल्यू पी या 200 ग्राम कार्बेन्डाजिम या 200 मि.ली. हिनोसान के घोल का छिड़काव करें। पानी की मात्रा 200 लीटर रखें। दूसरा छिड़काव 50% बालियां निकलने पर करें। बालियां निकलते समय खेत में सूखा न लगने दें।

जीवाणुज पत्ता अंगमारी : इस बीमारी के लक्षण की दो मुख्य अवस्थायें हैं। अधिक हानिकारक अवस्था को क्रैसक कहते हैं। यह अवस्था हरियाणा में बहुत कम देखने को मिलती है। रोपाई के 1–6 सप्ताह के बीच रोगग्रस्त पौधों की शुरू में गोभ सूखने लगती है तथा पत्तियां पीली होकर सूख जाती हैं। बाद में रोगी पौधे मर जाते हैं तथा इनके तनों को काटकर दबाने से पीला–सफेद चिपचिपा पदार्थ निकलता है। पत्ता अंगमारी अवस्था व्यापक समस्या है। पत्तियों के एक या दोनों किनारों से या कभी–कभी मध्य सिरे के साथ ऊपर से नीचे की ओर पीले सफेद रंग की लहरदार धारियां बनती हैं। बाद में पत्ते सूख जाते हैं। नमी वाले मौसम में पत्तियों पर जीवाणुओं की बूंदें –सी नजर आती हैं। ये बूंदें सूखने पर सख्त हो जाती हैं और बाद में पीली हो जाती हैं या इनकी सफेद

Untitled-1 16 09-05-2011, 15:21

पपड़ी–सी बन जाती है।

रोकथाम : प्रमाणित बीज लें। बोने से पहले बीज का उपचार करें। अगेती व घिनकी रोपाई न करें तथा नत्रजन खाद का अधिक प्रयोग न करें। खाद का प्रयोग संतुलित मात्रा में करें। रोगग्रस्त खेत का पानी रोगरहित खेत में न जाने दें। रोगरोधी/सहनशील किस्में जैसाकि एच के आर 120 और आई आर 64 की रोपाई करें।

आभासी कंडुआ (हल्दी गांठ रोग) : इस बीमारी का प्रभाव बालियों में किसी–किसी दाने पर होता है। प्रभावित दाने आकार में काफी बड़े व घुंघरूओं जैसे होते हैं। रोगग्रस्त दानों के फटने पर उनमें नारंगी रंग का पदार्थ दिखाई देता है जो वास्तव में फफूँद होता है। शुरू में इन घुंघरूओं का रंग सफेद, फिर पीला व बाद में काला हो जाता है।

रोकथाम : खाद का प्रयोग संतुलित मात्रा में करें। बीजाणु रहित बीज बोयें। रोपाई के छः सप्ताह बाद नत्रजन खाद का प्रयोग न करें । कॉपर आक्सीक्लोराईड नामक दवा का छिड़काव 500 ग्राम प्रति एकड़ 200 लीटर पानी में मिलाकर 50% बालियां निकलने पर करें।

सावधानी : पावर स्प्रेयर से इस दवा को न छिड़कें क्योंकि ऐसा करने से दानों का रंग काला हो जाता है।

तना गलन : तने तथा तने से चिपकी हुई पर्णच्छद पर पानी की सतह के आसपास काले रंग के धब्बे बनते हैं। ये धब्बे पर्णच्छद के ऊपर व अन्दर (भीतर) की ओर बढ़कर तने को कमजोर कर देते हैं। रोगग्रस्त पौधे जमीन पर गिर जाते हैं। प्रभावित तने को चीरने से नीचे की दो–तीन पोरियों में सफेद रंग की रूई जैसी फंफूद व काले रंग के छोटे–छोटे पिण्ड पाये जाते हैं।

रोकथाम : रोपाई करने से पहले खेतों की मेढ़ों के आस–पास एकत्रित पिण्डों व ठूँठों को निकाल कर जला दें। खेत में पानी लगातार खड़ा न रहने दें। रोगग्रस्त खेतों का पानी स्वस्थ खेतों में न जाने दें। कटाई के बाद ठूँठों को जला दें।

पर्णच्छद अंगमारी (शीथ ब्लाईट) : इस बीमारी के लक्षण तने पर लिपटी बाहरी पर्णच्छद पर अनियमित आकार के मटमैले सफेद व हरे धब्बों के रूप में फुटाव से गाभे की अवस्था के बीच दिखाई देते हैं जिनके किनारे गहरे भूरे तथा बैंगनी रंग के होते हैं। बाद में इन धब्बों का रंग पुआल जैसा हो जाता है। प्रायः इस रोग के लक्षण शुरू में मेढ़ों के आसपास व खेत में उन जगहों पर पाये जाते हैं जहां खरपतवार हों। अधिक प्रकोप की स्थिति में यह रोग सबसे ऊपर की पत्ती

Untitled-1 17 09-05-2011, 15:21

(फ्लैग लीफ) तक पहुँच जाता है। ये धब्बे आपस में मिलकर पूरी की पूरी पर्णच्छद और पत्तियों को झुलसा देते हैं जिसके परिणामस्वरूप बालियों में दाने पूरी तरह नहीं भरते। नमी के मौसम में इन धब्बों के ऊपर फफूँद का कवकजाल व भूरे काले रंग के पिण्ड भी पाए जाते हैं। ये पिण्ड कवकजाल (माईसिलियम) की सहायता से धब्बों पर चिपके रहते हैं परंतु हल्का सा झटका लगने पर गिर जाते हैं।

रोकथाम

- मेढ़ों व खेत में घास (मुख्यतः दूब) न रहने दें।
- नत्रजन खाद का अधिक प्रयोग न करें।
- फसल की कटाई के बाद ठूँठों को खेत में ही जला दें।

भूरे धब्बों का रोग : काले, भूरे और गोल आकार के धब्बे पत्तों और दानों के छिलकों पर बन जाते हैं। पत्तों पर इन धब्बों के बीच का भाग मटमैला सफेद या राख के रंग का होता है। कई धब्बे आपस में मिलकर बड़ा रूप ले लेते हैं और पत्तियों को सुखा देते हैं। अन्त में धब्बों के बाहर पीले रंग का एक छोटा सा चक्र बन जाता है।

रोकथाम : बीज का उपचार ऊपरलिखित विधि से करें। रोग के लक्षण नजर आते ही मैन्कोजेब 600 ग्राम प्रति एकड़ के हिसाब से छिड़कें। पानी की मात्रा 200 लीटर रखें। आवश्यकतानुसार 15 दिन के बाद फिर छिड़काव करें।

पर्णच्छद गलन : इस रोग के प्रकोप से बालियों के साथ वाली पत्ती (सबसे ऊपर वाली पत्ती) के निचले हिस्से पर गहरे भूरे चाकलेटी व काले रंग के 0.5–1.0 सैं.मी. लंबे व 0.2–0.5 सैं.मी. चौड़े धब्बे बनते हैं जिनके अंदर का भाग मटमैला सफेद व बाहर के किनारे गहरे भूरे व काले रंग के होते हैं। अनुकूल वातावरण मिलने पर ये धब्बे आकार में बड़े हो जाते हैं व बालियों के साथ वाली पत्ती के निचले भाग (पर्णच्छद) को चारों तरफ से घेर लेते हैं। इसके परिणामस्वरूप बालियाँ ठीक तरह से बाहर नहीं निकल पाती व अंदर ही फँसी रह जाती हैं तथा दाने खाली या अधमरे, हल्के भूरे रंग के हो जाते हैं।

रोकथाम : फसल के गाभे की अवस्था में 200 मि.ली. प्रोपिकोनाजोल (रिजल्ट) 25 ई.सी. दवा को 200 लीटर पानी में घोलकर प्रति एकड़ छिड़काव करें।

बदरंगे दाने : इस रोग के लक्षण दानों पर छोटे या बड़े आकार के धब्बों के रूप में दिखाई देते हैं। ये धब्बे दाने के छिलके व चावलों पर भूरे, काले, लाल व अन्य रंगों के भी हो सकते हैं। बालियों में कुछ दाने अधमरे व खाली रह जाते हैं। बदरंगे दानों की वजह से मण्डी में पैदावार के भाव भी कम मिलते हैं।

रोकथाम : 50 प्रतिशत बालियाँ निकलने पर 200 मि.ली. प्रोपिकोनाजोल (रिजल्ट) 25 ई.सी. दवा को 200 लीटर पानी में घोलकर प्रति एकड़ छिड़काव करें।

जीवाणुज पत्ता रेखा : आरम्भ में पत्तियों की समानान्तर शिराओं के बीच हल्के–पीले रंग की पतली–पतली धारियां बनती हैं। ये धारियां धीरे–धीरे लम्बाई में बढ़कर पीले रंग की लाइनें–सी बनाती हैं। इन धारियों पर नमी होने पर चमकीला पीला जीवाणुज पदार्थ नजर आता है जो बाद में सूख जाता है। कई समानान्तर धारियां मिलकर बड़े धब्बे का रूप ले लेती हैं और पत्तों को सुखा देती हैं। हरियाणा में इस बीमारी का प्रकोप कम होता है।

रोकथाम : बीज उपचार करके बिजाई करें।

dklerh pkoy dh [ksrh

बासमती चावल अपनी सुगन्ध, पकने व खाने के बढ़िया गुणों के कारण विख्यात है। इसका बाजार भाव अच्छा मिल जाता है। इसकी अधिकतर मात्रा निर्यात कर दी जाती है। इसकी लम्बे कद वाली वर्तमान किस्में प्रकाश संवेदी हैं जो अधिक खाद देने से गिर जाती हैं। राज्य के कुल चावल उत्पादन क्षेत्र के 50–55% भाग में बासमती उगाया जाता है। इसका अधिकांश उत्पादन उत्तर–पूर्वी क्षेत्र में ही होता है।

बासमती चावल की अधिक पैदावार लेने के लिए निम्नलिखित कृषि क्रियाएं अपनाने की सिफारिश की जाती है।

tyok;q

लम्बे समय तक धूप, अधिक आर्द्रता तथा निश्चित सिंचाई व्यवस्था इसकी मूलभूत आवश्यकताएं हैं। सापेक्षतः ठण्डे तापमान व अनुकूल मौसम में फसल के पकने से इसकी सुगन्ध, पकाने व खाने के गुणों में सुधार आ जाता है। दाना बनते समय उच्च तापमान हो तो इसके चावल के गुणों में कमी आ जाती है।

fdLesa

yach dklerh

बासमती–370 : यह लम्बे कद की (145 सैं.मी.) इंडिका जाति की किस्म है जो अपने अच्छे गुणों के कारण विख्यात है। बहुत अधिक उपजाऊ भूमि में, जहां पर पर्याप्त मात्रा में सिंचाई की सुविधा हो, इसकी पैदावार अधिक होती है। अधिक मात्रा में नाइट्रोजन देने से यह गिर जाती है। यह प्रकाशावधि संवेदी है जो बीज से बीज तक 140–150 दिन लेती है। यह सफेद पीठ वाले तेले व तना गलन अवरोधी है। यह बहुत अच्छी श्रेणी के दानों वाली किस्म है जिनमें सुगन्ध होती है। पकाने पर इसके चावल बिना फटे अपने सामान्य आकार से दोगुने लम्बे हो जाते हैं। इसकी औसत पैदावार 11 क्विंटल प्रति एकड़ है।

तरावड़ी बासमती : यह एक लम्बे कद (148 सैं. मी.) व बहुत अच्छी श्रेणी के चावल की इंडिका जाति की किस्म है। यह अधिक मात्रा में नाइट्रोजन देने से गिर जाती है। यह प्रकाश संवेदी है जो बिजाई से पकने तक 145 से 155 दिन का समय लेती है। यह सफेद पीठ वाले तेले व तना गलन की अवरोधी है। इसके चावल बहुत लम्बे (7.1 मि.मी.), पतले व सुगन्धित होते हैं जो पकने पर बिना फटे अपने सामान्य आकार से दोगुने लम्बे हो जाते हैं। इसकी औसत पैदावार 10 क्विंटल प्रति एकड़ है।

Untitled-1 20 09-05-2011, 15:21

सी. एस. आर.–30 : यह लम्बे कद वाली किस्म है। यह प्रकाशावधि संवेदी है जो बिजाई से पकने तक 150–155 दिन का समय लेती है। इसके चावल की लम्बाई 6.6 से 7.5 मिलीमीटर है। चावल उबालने पर बिना फटे अपने सामान्य आकार से दोगुना लम्बे हो जाते हैं और फटते व चिपकते नहीं हैं। इसके चावल के पकाने व खाने के अन्य गुण तरवड़ी बासमती जैसे हैं। अधिक खाद की मात्रा देने पर अधिक लम्बी होकर गिर जाती है। यह बदरा, सीथरोट, पत्तालपेट व सफेद पीठ वाला तेला के प्रति सहनशील है। धान की सामान्य जमीन में औसत पैदावार 14 क्विंटल प्रति एकड़ है व उत्पादन क्षमता 18 क्विंटल प्रति एकड़ है। यह ऐसी जमीन जिसकी पी.एच. 8.8 से 9.5 तक हो, में 8 से 10 क्विंटल तक पैदावार दे देती है।

बौनी बासमती

हरियाणा बासमती 1 : यह छोटे कद (116 सैं.मी.) की अधिक पैदावार देने वाली इंडिका जाति की किस्म है। इसके चावल पतले, लम्बे व सुगन्धित होते हैं तथा पकने पर फटते नहीं। यह बीज से बीज तक 140 दिन का समय लेती है। यह बदरा रोग व सफेद पीठ वाले तेले के लिए अवरोधी व तना गलन और तना छेदक कीड़े के लिए सहनशील है। इसकी औसत पैदावार 16 क्विंटल प्रति एकड़ है।

पूसा बासमती–1 : यह छोटे कद वाली किस्म है व पौधों की ऊँचाई 110 से 115 सैं.मी. है। यह बिजाई से पकने तक 140–145 दिन का समय लेती है। यह किस्म प्रकाशवधि संवेदी नहीं है। इसके दानों पर लंबे तुड़ होते हैं। इसके चावल की लम्बाई 7 मिलीमीटर से अधिक होती है। इसके चावल उबालने पर बिना फटे अपने सामान्य आकार से दोगुने लम्बे हो जाते हैं और फटते व चिपकते नहीं हैं। इसके चावल के पकाने व खाने के अन्य गुण तरावड़ी बासमती से मिलते–जुलते हैं। इसके धान की औसत पैदावार 18 क्विंटल और उत्पादन क्षमता 24 क्विंटल प्रति एकड़ है।

पूसा बासमती–4 (पूसा 1121) : यह छोटे कद वाली किस्म है। जहाँ पर पर्याप्त मात्रा में सिंचाई की सुविधा व उपजाऊ भूमि हो, वहाँ इसकी पैदावार अधिक होती है। यह किस्म बिजाई से पकने तक 145 दिन का समय लेती है व प्रकाशावधि के प्रति संवेदनशील नहीं है। इसके चावल अधिक लंबे (7.90 मि.मी.), पतले व सुगंधित होते हैं। चावल उबालने पर बिना फटे अपने सामान्य आकार से ढाई गुणा लंबे हो जाते हैं व चिपकते नहीं हैं। इन गुणों के कारण इसके चावल अच्छी श्रेणी के माने जाते हैं। इसकी औसत पैदावार 16 क्विंटल

Untitled-1 21 09-05-2011, 15:21

प्रति एकड़ और अधिकतम पैदावार 22 क्विंटल प्रति एकड़ है। यह किस्म बकानी रोग के प्रति अति संवेदनशील है।

d`f'k fØ;k,a

भूमि की तैयारी, बीज उपचार, नर्सरी उगाने की विधि, खरपतवार नियन्त्रण आदि कृषि–क्रियाएं बौनी किस्मों की भांति ही हैं। फिर भी कुछ अन्य कृषि कार्य, जिनकी ओर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता है, नीचे दी जा रही हैं :

Qly pØ

चावल की फसल उगाने वाले क्षेत्रों में चावल–गेहूं, चावल–आलू–गेहूं और चावल–बरसीम फसल–चक्र अपनाया जाता है। लंबी बासमती की फसल प्रकाश संवेदी है और बौनी किस्मों की अपेक्षा कुछ देर से पकती है अतः चावल की इस किस्म की काश्त के लिए चावल–गेहूं, चावल–सूरजमुखी फसल–चक्र अच्छे रहते हैं।

cht ek=k

अच्छी किस्म के 8 किलोग्राम बीज एक एकड़ की नर्सरी उगाने के लिए पर्याप्त रहेंगे।

ulZjh fcNkbZ dk le;

नर्सरी की बिजाई जून के पहले पखवाड़े में करनी चाहिए। नर्सरी उगाने में गीली विधि अपनाने की सलाह दी जाती है। इससे बदरा (ब्लास्ट) रोग का आक्रमण कम हो जाता है।

ikS/kjksi.k dk le;

सुगन्धित धान की पैदावार व गुणों पर पौधरोपण के समय का सर्वाधिक प्रभाव पड़ता है। बासमती किस्मों का पौधरोपण यदि बहुत अगेता (30 जून तक) किया जाये तो इसकी वानस्पतिक वृद्धि बहुत हो जाती है और गिरने की सम्भावना भी रहती है परन्तु इससे इसका बदरा रोग से बचाव हो जाता है। यदि अगेते पौधरोपण या अन्य कृषि क्रियाओं से वानस्पतिक वृद्धि अधिक हो जाती है तो फसल की 55 दिन बाद 60–70 सैं. मी. की ऊंचाई से कटाई–छंटाई करने से फसल का गिरने से बचाव हो जाता है। इससे इसकी पैदावार पर कोई दुष्प्रभाव नहीं पड़ता। इसलिए बासमती चावल की रोपाई जुलाई के पहले पखवाड़े में करना सर्वोत्तम है।

ikS/k dh vk;q

बासमती चावल की पौध पर जब 5–6 पत्ते आ जायें या वह 25–30 दिन की हो जाये तो वह पौधरोपण के उपयुक्त होती है।

ikS/kjksi.k fof/k

पौध उखाड़ने के पहले पौध शय्या की सिंचाई करें। कीचड़ आदि साफ करने के लिए पौध को आराम से पानी से धोयें। अच्छी तरह तैयार एवं गारायुक्त खेत में 20x15 सैं.मी. की दूरी पर 2–3 पौध इकट्ठी लगायें। पौध 2–3 सैं.मी. से अधिक गहरी न लगायें।

[kkn

बासमती धान के लिए खाद का ब्यौरा नीचे दिया जाता है :

किस्म	पोषक तत्व (किलो / एकड़)				उर्वरक (किलो / एकड़)		
	नाइट्रोजन	फास्फोरस	पोटाश	जिंक सल्फेट (21%)	यूरिया	सिंगल सुपर फास्फेट	म्यूरेट ऑफ पोटाश
बौनी बासमती	36	12	–	10	80	75	–
लम्बी बासमती	24	12	–	10	50	75	–

बासमती की वर्तमान किस्मों को उर्वरकों की अधिक मात्रा की आावश्यकता नहीं होती। यदि आपने मिट्टी परीक्षण नहीं करवाया है तो तालिका में दी हुई खादों की मात्रा डालें। फास्फोरस व जिंक की पूरी मात्रा लेव बनाते समय डालें। लम्बी बासमती में नाइट्रोजन को 2 बार में बराबर–बराबर मात्रा में रोपाई के 3 व 6 सप्ताह बाद डालें। बौनी बासमती में एक–तिहाई नाइट्रोजन की मात्रा लेव बनाते समय तथा बाकी नाइट्रोजन दो बार बराबर–बराबर मात्रा में रोपाई के 3 व 6 सप्ताह बाद डालें। ध्यान रहे नाइट्रोजन उर्वरक उस समय दें जब खेत में पानी खड़ा न हो। सायंकाल को ही यह खाद डालें।

हरियाणा के धान–गेहूँ उगाने वाले क्षेत्रों में 6 टन प्रति एकड़ गोबर की खाद या ढैंचा की हरी खाद देकर बासमती धान की उतनी ही उपज मिल जाती है जितनी कि सिफारिश की गई उर्वरक के प्रयोग करने पर मिलती है।

flapkbZ

पौध की जड़ों के अच्छे जमाव के लिए खेत को कुछ (6–10) दिनों तक पानी से भरा रखें। यदि सिंचाई पानी की पूर्ति सीमित हो तो खेत की समय–समय पर सिंचाई करके उसमें नमी बनाए रखें। खेत में कार्य करने की सुविधा के लिए कटाई के 10 दिन पहले सिंचाई बन्द कर दें।

dVkbZ

जैसे ही बासमती की बालियां पकने को हों फसल की कटाई कर लें क्योंकि देरी से कटाई की अवस्था में बालियों के अधिक पकने से दाने बिखरने का डर रहता है। काटी गई फसल से उसी दिन या अगले दिन दाने अवश्य निकाल लें।

हानिकारक कीड़े

तना छेदक सूण्डी : इसकी रोकथाम के लिए 5 किलोग्राम फोराटॉक्स 10 जी प्रति एकड़ रोपाई के 30, 50 व 70 दिन बाद 10 किलोग्राम रेत में मिलाकर खड़े पानी में डालें अथवा 7.5 किलोग्राम फिप्रोनिल (मोरटेल) 0.3 जी को 10 किलोग्राम सूखी बालू (रेत) में मिलाकर पौधरोपण के 30 व 50 दिन बाद प्रति एकड़ फसल में डालने से तना छेदक के साथ पत्ता लपेट सूंडी भी मर जाती है।

अन्य कीटों जैसे जड़ की सूण्डी, पत्ता लपेट सूण्डी, पत्ती व पौधों का तेला, गंधी बग व टिड्डे आदि की रोकथाम के लिए धान के अंतर्गत बताए गए उपाय अपनाएं।

dhekfj;ka

बासमती की किस्मों को सर्वाधिक हानि बकानी व बदरा रोग (ब्लास्ट) से होती है। इन बीमारियों की रोकथाम धान के अंतर्गत बताए गए तरीके से करें।

vf/kd mit ysus lEcU/kh ladsr

1. विभिन्न क्षेत्रों और विभिन्न स्तरों के अनुसार उन्नत किस्मों का सही ढंग से चुनाव करें।
2. क्यारियों में बोने से पहले बीज का उपचार करें।
3. क्यारी में स्वस्थ पौध तैयार करें।
4. उन्नत किस्मों के चुनाव के साथ–साथ रोपाई के समय और रोपाई करने की दूरी का भी ध्यान रखना आवश्यक है।
5. फसल को कम या अधिक पानी के नुकसान से बचाया जाये।
6. खरपतवारों को खेत में न रहने दें।
7. कीड़ों व बीमारियों की रोकथाम के लिए पौध संरक्षण उपाय प्रयोग में लायें।

बासमती धान की रोपाई 1–15 जुलाई तक कर लें। देर से रोपी गई फसल में बदरा रोग का प्रकोप अधिक होता है।

Untitled-1 24 09-05-2011, 15:21

dktjk

बाजरा हरियाणा राज्य की खरीफ की एक मुख्य फसल है जिसकी काश्त लगभग 600 हजार हैक्टेयर क्षेत्र में होती है। राज्य के बारानी क्षेत्र, विशेषतः महेन्द्रगढ़, भिवानी, गुड़गांव, हिसार, रोहतक, झज्जर व जींद जिलों का बाजरा के कुल उत्पादन में 70–90% योगदान है। अत्यधिक उपज क्षमता, सूखा सहिष्णु स्वभाव के साथ ही पशु आहार व चारे के काम में लाए जाने वाले गुणों के कारण बारानी क्षेत्रों में इसका समन्वित कृषि व पशुधन में उच्च स्थान रहेगा। यद्यपि इसकी पैदावार में रोगरोधी किस्मों के आने से वृद्धि हुई है, फिर भी इसकी पैदावार क्षमता और वास्तविक पैदावार में काफी अन्तर है। इस समय लगभग 72% क्षेत्र में बाजरे की उन्नत व रोगरोधी किस्में बीजी जाती हैं। हरियाणा में पिछले दस वर्षों से इस फसल के अधीन क्षेत्रफल, उत्पादन व औसत पैदावार का विवरण निम्नलिखित तालिका में दिया है :

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
क्षेत्रफल (000′ है.)	608	586	515	625	569	592	648	630	610	585
पैदावार (000′ टन)	655	834	460	1004	749	679	972	1161	1079	932
औसत पैदावार (किलोग्राम प्रति हैक्टेयर)	1077	1423	894	1606	1315	1147	1500	1843	1769	1593

fdLesa

एच एच बी–50 (एम एस 81ए x एच 90/4–5) : यह संकर किस्म हरियाणा राज्य के सिंचित एवं असिंचित क्षेत्रों में आम काश्त के लिये है। यह किस्म अच्छे साधन उपलब्ध होने पर सबसे अधिक पैदावार देने की क्षमता रखती है। इसके दाने की पैदावार 13 क्विंटल प्रति एकड़ एवं सूखे चारे की औसत पैदावार 44 क्विंटल प्रति एकड़ है। यह मध्यम ऊंचाई वाली तथा अधिक फुटाव करने वाली संकर किस्म है। यह बोने से पकने तक 76–80 दिन लेती है। इसके सिट्टे घने तथा दाने मध्यम मोटे होते हैं। यह डाऊनी मिल्ड्यू (कोढ़िया) बीमारी के लिए अति रोगरोधी है।

एच एच बी–60 (एम एस 81ए x एच 77/833–2) : यह संकर किस्म भी हरियाणा राज्य के सिंचित एवं असिंचित क्षेत्रों के लिए है। यह किस्म एच एच बी–50 किस्म से सूखे को अधिक सहन करने की क्षमता रखती है। इसके दाने तथा सूखे चारे की औसत पैदावार क्रमशः 13 क्विंटल एवं 44 क्विंटल प्रति एकड़

Untitled-1 25 09-05-2011, 15:21

है। यह मध्यम ऊंचाई की घने व गहरे सिट्टों वाली किस्म है। इसमें फुटाव बहुत अधिक होता है। इसके दाने मध्यम मोटाई वाले होते हैं। यह बोने से पकने तक 74–76 दिन का समय लेती है। यह किस्म भी डाऊनी मिल्ड्यू (कोढ़िया) बीमारी के लिए अति रोगरोधी है।

एच एच बी–67 (संशोधित) : एच एच बी–67 संशोधित (आई. सी. एम. ए. 843–22 x एच 77/833–2–202) बहुत ही प्रसिद्ध बाजरा संकर किस्म एच. एच. बी. 67 का संशोधित रूपांतरण है। एच. एच. बी. 67 के पुनःस्थापक एच 77/833–2 को चिन्हित (मार्कर) सहायक चयन द्वारा तथा नर बन्ध्य आई. सी. एम. ए. 843 को संकर पूर्वज संकरण (बैंक क्रॉसिंग) द्वारा जोगिया रोग प्रतिरोधी तैयार किया गया है क्योंकि संकर किस्म एच. एच. बी. 67 के दोनों ही जनकों में जोगिया रोग के लक्षण दिखाई देने शुरू हो गये थे। नई विकसित संकर किस्म एच. एच. बी. 67 संशोधित में एच. एच. बी. 67 के सभी गुण, जैसेकि अतिशीघ्र पकना (62–65); अधिक उपज; शुष्क रोधिता; दाने व चारे की अच्छी गुणवत्ता; अगेती; मध्यम व पछेती बुवाई के लिए उपयुक्त आदि, हैं। इसके दाने व सूखे चारे की उपज क्रमशः 12.5 क्विंटल तथा 36 क्विंटल प्रति एकड़ होती है। इसकी उत्पादन क्षमता 15 क्विंटल प्रति एकड़ है। यह नई संशोधित संकर किस्म खाद व उर्वरक डालने से और भी अच्छे परिणाम देती है तथा जोगिया रोगरोधी है।

एच एच बी–94 (आई. सी. एम. ए. 89111 x जी. 73–107) : यह अत्यधिक फुटाव, एक साथ पकने वाली एवं अधिक उपज (दाना एवं चारा) देने वाली संकर किस्म है। इसके दाने व सूखे चारे की उपज क्रमशः 14.0 क्विंटल तथा 45 क्विंटल प्रति एकड़ होती है। अधिक उत्पादन के अतिरिक्त इसमें कोढ़िया रोगरोधी एवं कांगियारी सहनशीलता की भी क्षमता है। यह संकर किस्म खाद डालने पर और अधिक उपज देती है तथा यह फसल गिरती नहीं है तथा दानों का न झड़ना भी इसकी एक विशेषता है। यह सामान्य एवं मध्यम अवस्था की बिजाई के लिए एक अच्छी संकर किस्म है। यह तने की मक्खी, भूरी सूंडी एवं पत्ता लपेट सूंडी आदि कीटों की प्रतिरोधी किस्म है। इस किस्म को राज्य के सिंचित एवं असिंचित दोनों क्षेत्रों में उगाये जाने की सिफारिश की जाती है।

एच एच बी 117 (एच. एम. एस. 7ए x 77/29–2) : यह बाजरा की नई संकर किस्म है। विभिन्न अवस्थाओं में इसकी उपज क्षमता 9 से 15 क्विंटल प्रति एकड़ है। इसके पौधों की औसत ऊँचाई लगभग 210 सैं.मी. है। यह अच्छे फुटाव वाली किस्म है। इसका चारा भी स्वादिष्ट तथा पौष्टिक है। यह जोगिया रेाग की प्रतिरोधी है तथा 70 दिन में पक कर तैयार हो जाती है। इसकी मुख्य विशेषता यह है कि सिट्टे पकने पर भी इसके पौधे हरे रहते हैं तथा इसमें 160

Untitled-1 26 09-05-2011, 15:21

क्विंटल प्रति एकड़ हरा चारा देने की क्षमता है। इसकी सिफारिश हरियाणा में सिंचित तथा असिंचित दोनों ही अवस्थाओं में की गई है। यह कम वर्षा की स्थिति में भी अच्छी पैदावार देने की क्षमता रखती है।

एच एच बी 146 (आई. सी. एम. ए. 95222 x एच. टी. पी. 94/54) : यह चौ. च. सिं. ह. कृ. वि. द्वारा विकसित नई संकर किस्म है। यह अत्यधिक पैदावार (दाने 9 से 15 क्विंटल तथा कड़बी 40 से 56 क्विंटल प्रति एकड़) देने की क्षमता रखती है। यह बहुत ऊँची (210–250 सैं.मी.) बढ़ने वाली किस्म है तथा कम गिरती है। इसका सिट्टा बहुत लंबा, मोटा तथा गुंथा हुआ होता है। यह जोगिया तथा कांगियारी बीमारियों की रोगरोधी है। यह 75–80 दिन में पककर तैयार हो जाती है। इसकी मुख्य विशेषता है कि अच्छी देख–भाल करने पर यह अत्यधिक पैदावार देने की क्षमता रखती है तथा खाद–पानी की अत्यधिक अनुक्रियाशील है। इसकी सिफारिश समस्त भारत (ए–जोन) के लिए की गई है।

एच.एच.बी. 197 (आई.सी.एम.ए. 97111 x एच.बी.एल. 11) : यह बाजरा की अद्भुत संकर किस्म है। इसके सिट्टों में लंबे बाल होते हैं जिसके पकने पर पक्षियों का नुकसान नहीं होता है। यह अत्यधिक पैदावार (20 क्विंटल प्रति एकड़) देने की क्षमता रखती है। इसकी दानों व सूखे चारे की औसत उपज क्रमशः 14 क्विंटल व 46 क्विंटल प्रति एकड़ है। यह 68–72 दिन में पककर तैयार हो जाती है। यह अधिक फुटाव वाली किस्म है। इसलिए इसके पौधे से पौधे की दूरी 15–20 सैं.मी. रखनी चाहिए। यह जोगिया व कांगियारी रोगरोधी किस्म है।

एच एच बी 216 (एच. एम. एस. 37ए x एच. टी. पी. 03/13) : यह संकर किस्म हरियाणा, राजस्थान व गुजरात के असिंचित व अर्धसिंचित क्षेत्रों (वर्षा 400 मि.मी. तक) में आम काश्त के लिए अनुमोदित की गई है। इस संकर किस्म के सिट्टों पर भूरे लंबे बाल होते हैं जो कि पक्षियों से नुकसान को रोकने में सहायक होते हैं। इसके दानों व सूखे चारे की औसत उपज क्रमशः 14 व 44 क्विंटल प्रति एकड़ है। अच्छा रखरखाव करने पर यह किस्म 20 क्विंटल प्रति एकड़ तक पैदावार देने की क्षमता रखती है। यह किस्म 72–74 दिनों में पक कर तैयार हो जाती है। यह किस्म जोगिया रोगरोधी होने के साथ कांगियारी के प्रति भी सहनशील है।

एच एच बी–223 (आई.सी.एम.ए. 94555 x एच.बी.एल. 11) : यह संकर किस्म हरियाणा, पंजाब, दिल्ली, उत्तर प्रदेश, गुजरात, राजस्थान व मध्य प्रदेश के अर्धसिंचित व सिंचित क्षेत्रों (वर्षा 400–600 मि.मी.) के लिए अनुमोदित

Untitled-1 27 09-05-2011, 15:21

की गई है। इसके सिट्टों पर जामुनी रंग के लंबे बाल हैं। इसके दानों व सूखे चारे की औसत उपज क्रमशः 14.5 व 46 क्विंटल प्रति एकड़ है। यह किस्म 72–75 दिनों में पककर तैयार हो जाती है। मध्यम ऊँचाई की इस संकर किस्म में फुटाव अच्छा होता है तथा पत्तियाँ मध्यम चौड़ी व गहरे हरे रंग की होती है। अच्छा रखरखाव करने पर यह किस्म 22 क्विंटल प्रति एकड़ पैदावार देने की क्षमता रखती है। यह किस्म जोगिया रोगरोधी व कांगियारी के प्रति सहनशील है।

एच सी–10 : एच सी–10 अर्थात हरियाणा कम्पोजिट–10 एक मध्यावधि वाली (75–80 दिन) एवं मध्यम मोटाई के तने वाली किस्म है। इसका उत्पादन 11 क्विंटल दाना प्रति एकड़ तथा 47 क्विंटल सूखा चारा प्रति एकड़ है। यह मुख्य बीमारियों विशेषतः कोढ़िया/जोगिया, कांगियारी सहनशीलता वाली एक अति प्रतिरोधी किस्म है। इसमें सूखा सहने व खाद से पैदावार बढ़ाने की क्षमता है। यह सामान्य एवं पछेती बिजाई दोनों के लिए उपयुक्त किस्म है। यह किस्म रोटी बनाने के लिए अति उत्तम है। यह किस्म राज्य के सिंचित एवं असिंचित दोनों क्षेत्रों में उगाई जा सकती है।

एच सी–20 : हरियाणा कम्पोजिट (संयुक्त) 20 हरियाणा में सूखे एवं सिंचित क्षेत्रों में काश्त करने के लिए सिफारिश की गई है, इसका औसत उत्पादन 11.5 क्विंटल दाना तथा 40 क्विंटल सूखा चारा प्रति एकड़ है। यह किस्म लगभग 80–85 दिन में पक जाती है, यह जोगिया रोग के लिए रोगरोधी है तथा इसकी कंगियारी एवं चेपा सहन करने की क्षमता है। इस पर तना मक्खी, तना भेदक, भूरा पतंगा व पत्ती मोड़क कीड़ों का प्रकोप कम होता है। इस पर नत्रजन खाद का अच्छा असर होता है, इसके दानों की गुणवत्ता भी अच्छी है।

Hkwfeo [ksrdhrS;kjh

हरियाणा में वैसे तो बाजरे की खेती कई प्रकार की भूमि में की जाती है लेकिन रेतीली–दोमट और पानी के अच्छे निकास वाली जमीन सबसे अच्छी रहती है। पानी के ठहराव वाली जमीन में इसकी फसल पर बुरा प्रभाव पड़ता है। पहली जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करें और बाद की एक या दो जुताइयां देसी हल से करें।

fcktkbZ dk le;

बाजरा की बिजाई का उचित समय 1–15 जुलाई है लेकिन असिंचित क्षेत्रों में बिजाई मौनसून की पहली वर्षा पर कर सकते हैं। मानसून के पहले की बिजाई, यदि 50 मि.मी. से अधिक वर्षा हुई हो तो जून के प्रथम सप्ताह से भी की जा सकती है।

cht dh ek=k

इस फसल में 1.5 से 2.0 किलोग्राम बीज प्रति एकड़ काफी है ताकि ,खेत में लगभग 70,000 पौधे प्रति एकड़ मिल सकें।

fctkbZ dk rjhdk

बिजाई लाइनों में, लाईन से लाईन का फासला 45 सैं. मी. रखकर इस प्रकार करें कि बीज 2.0 सैं. मी. गहराई पर पड़े। फसल के अच्छे जमाव के लिये बिजाई ट्रैक्टर–चालित–रिजर–सीडड्रिल या बैलों से चलने वाले विशेष देसी हल से मेढ़ों की दोनों ओर पंक्तियों में करें। दोहरी पंक्तियों में लाइन से लाइन का फासला 30 सैं.मी. रखें तथा बीच की दूरी 60 सैं.मी. रखें। शीघ्र अंकुरण के लिये मिट्टी में पर्याप्त नमी का होना ज़रूरी है।

fcjyu ,oa [kkyh txg Hkjuk

बिजाई के लगभग तीन सप्ताह बाद किसी वर्षा वाले दिन बिरलन एवं रिक्त स्थानों की पूर्ति की जा सकती है। लाइनों में जहां आवश्यकता से अधिक पौधे हों उनको उखाड़कर रिक्त स्थानों पर इनकी रोपाई इस प्रकार से करें कि लाइनों में पौधे से पौधे की दूरी 12 सैं.मी. रहे। यह एक आवश्यक कार्य है। इससे खेत में पौधों का समान वितरण एवं पूर्ण संख्या बनाई जा सकती है जो अधिक पैदावार का मूल आधार है।

jksikbZ

बाजरे की बिजाई का सबसे अच्छा समय 1–15 जुलाई है। साधारण अवस्था में बाजरे की रोपाई की सिफारिश नहीं की जाती परन्तु कुछ ऐसी परिस्थितियों में, जैसे वर्षा का समय पर न होना या लगातार होते रहना तब पछेती अवस्था में रोपाई की जाती है।

ulZjh rS;kj djuk

नर्सरी के लिए क्यारी ऐसी जगह बनायें जहां वर्षा न होने पर भी सिंचाई का साधन उपलब्ध हो। बरसात के दिनों में ऊंची सतह पर क्यारी बनायें। एक एकड़ में पौध लेने के लिए लगभग आधा कनाल (25 x 10 मीटर) क्षेत्र में 600 ग्राम से एक किलोग्राम बीज से बिजाई करनी चाहिए। इस क्षेत्र को छोटी–छोटी क्यारियों में बांट लें। रोपाई से लगभग तीन सप्ताह पहले पौधशाला में बुआई कर देनी चाहिए। बरसात में छिट्टे द्वारा व शुष्क मौसम में तंग लाइनों में बिजाई करनी चाहिए। चींटों को, जो बीजों को उठा ले जाते हैं, रोकने के लिए नर्सरी के चारों ओर मिथाइल पैराथियान 2% का धूड़ा की 10 सैं.मी. चौड़ी पट्टी बनाएं। शुरू–शुरू में पौध के अच्छे उगाव के लिए बिजाई के समय प्रति एकड़ 8–10 किलोग्राम नाइट्रोजन डालें। डाऊनी मिल्ड्यू (कोढ़िया) रोग की रोकथाम के लिए पौध पर

0.2 प्रतिशत ब्लाईटाक्स या मैन्कोजेब का छिड़काव करें। आवश्यकतानुसार सिंचाई करें।

ikS/kmi[kkM+usdk le;

तीन से चार सप्ताह की पौध ही रोपें। पहली जुलाई की बीजी नर्सरी से तीन से चार सप्ताह की पौध रोपना समय पर खेत में सीधी बिजाई न कर पाने से अच्छा है।

ikS/kmi[kkM+uk

पौध उखाड़ते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि इसकी जड़ों को कम से कम क्षति पहुंचे। पौध उखाड़ते समय यदि वर्षा न हुई हो तो प्लाट को सिंचाई करके गीला करना जरूरी है। पौध के ऊपरी भागों को काट देना चाहिए। डाऊनी मिल्ड्यू रोगग्रस्त पौध उखाड़ते ही नष्ट कर देनी चाहिए।

ikS/k jksius dk <ax

खेत में किसी वर्षा वाले दिन पौध को उखाड़ कर लगाना काफी अच्छा रहता है। पौध को 45 सैं. मी. के अन्तर पर कतारों में रोपें व पौधों में फासला 12 सैं.मी. रखें। चार सप्ताह की पनीरी के दो पौधे एक स्थान (हिल) पर रोपें। वर्षा न हुई हो तो हल्की सिंचाई कर देनी चाहिये। नाइट्रोजन की आधी मात्रा पौध लगाने के 10 दिन पश्चात् देनी चाहिये और अगर हो सके तो खाद को मिट्टी में अच्छी तरह मिलाने के लिये एक गुड़ाई कर देनी चाहिए। इससे मिट्टी ढीली हो जायेगी और उसमें वायु संचार भी अच्छा हो सकेगा। नाइट्रोजन की शेष मात्रा उस समय डालें जब फसल घुटने की ऊंचाई की हो जाये। पौधरोपण के समय डाऊनी मिल्ड्यू ग्रस्त पौध नष्ट कर देनी चाहिए। पौधे लगाने के लिए लगभग प्रति एकड़ 8 मजदूरों की आवश्यकता पड़ती है। मध्य–अगस्त तक पैदावार में बिना गिरावट के रोपाई की जा सकती है।

cktjk ds lkFk yksfc;k

आमतौर पर बाजरा की बिजाई 45 सैं.मी. लाइन के फासले पर की जाती है। प्रयोगों से पता चला है कि बाजरा की बिजाई दोहरी पंक्ति प्रणाली में करने से उसकी पैदावार में कोई कमी नहीं आती है। 30–30 सैं.मी. पर बाजरा की दो लाइनों के बाद एक लाइन दलहन वाली फसल मूंग, ग्वार अथवा लोबिया एच. एफ.सी. 42–1 चारे के लिए (2:1 के अनुपात में), ली जा सकती है। बिजाई के 45 दिन बाद लोबिया काट लें। इससे एक तो बाजरे की पैदावार में कमी नहीं होती और दूसरे दलहन फसल की अतिरिक्त पैदावार मिल जाती है और दलहन फसल से जमीन की उर्वरा शक्ति में भी वृद्धि होती है।

खाद मिट्टी परीक्षण के आधार पर दें। अगर यह संभव नहीं है तो आप उपजाऊ और सिंचाई वाली भूमि में नीचे दी गई तालिका के अनुसार ही खाद की मात्रा डालें। खाद की मात्रा मिट्टी की उपजाऊ शक्ति के अनुसार घटाई भी जा सकती है। बढ़ती हुई फसल को देखकर ही उसकी खाद की मात्रा का अनुमान लगाया जा सकता है। संकर बाजरा गिरता नहीं और खाद की अधिक मात्रा को बर्दाश्त कर लेता है।

किस्में	पोषक तत्व (किलो / एकड़)			उर्वरक (किलो / एकड़)		
	नाइट्रोजन	फास्फोरस	पोटाश	यूरिया (46%)	सिंगल सुपर फास्फेट (16%)	जिंक सल्फेट (21%)
संकर बाजरा (सिंचित क्षेत्रों में)	50	25	–	110	150	10
संकर बाजरा (बारानी क्षेत्रों में)	16	8	–	35	50	–

नोट : (i) सिंचित क्षेत्रों में निम्न व मध्यम पोटाश स्तर वाली जमीनों में 12 कि. ग्रा. पोटाश (20 कि.ग्रा. म्यूरेट ऑफ पोटाश 60%) प्रति एकड़ की दर से बिजाई के समय डालें।

(ii) बिजाई से पहले बाजरे के बीज को ऐजक्टोबेक्टर क्रोकासेम (मैक–68) टीका से उपचारित करें। यह सिफारिश, जहां खाद की मात्रा कम दी गई हो, उस स्थिति के लिए अत्यन्त लाभकारी है।

(iii) मिट्टी की जांच के आधार पर खाद देने से अच्छे आर्थिक लाभ मिलते हैं (परिशिष्ट–10 देखें)।

रेतीली जमीन में फास्फोरस की मात्रा पूरी दें। यदि मिट्टी में उपलब्ध फास्फोरस 4 किलोग्राम प्रति एकड़ से कम है तो भी मात्रा पूरी दें, यदि 4–8 किलो प्रति एकड़ है तो आधी मात्रा दें और यदि 8 किलो प्रति एकड़ या इससे अधिक है तो फास्फोरस देने की आवश्यकता नहीं है। खारे पानी वाले क्षेत्र में प्रति हैक्टेयर 0.25 से 0.5 क्विंटल जिप्सम भी पैदावार बढ़ाने में सहायक सिद्ध हुई है।

आधी नाइट्रोजन बिजाई के समय ड्रिल करें। शेष नाइट्रोजन दो बार में दें– एक छंटाई के समय व दूसरी सिट्टे बनते समय। अगर फास्फोरस की कमी पाई जाये तो 25 किलो फास्फोरस प्रति एकड़ सिंचित दशा में बोते समय देनी चाहिए। बाजरा–गेहूँ फसल–चक्र में अगर गेहूँ की फसल के लिए जिंक सल्फेट नहीं डाला गया हो तो सिंचित बाजरे में 10 किलो जिंक सल्फेट प्रति एकड़ की दर से बिजाई के समय डाल दें।

fujkbZ.kkqMkbZ

खरीफ की अन्य फसलों की तरह बाजरे में भी खरपतवार नियन्त्रण अत्यन्त आवश्यक है।

बिजाई के 3 से 5 सप्ताह बाद निराई–गुड़ाई करें। पौधों के नजदीक गहरी गुड़ाई करें ताकि जड़ों को नुकसान न हो अन्यथा इनकी पैदावार पर भी जरूर प्रभाव पड़ेगा। बैलों द्वारा चालित ब्लेड ''हो'' तथा व्हील ''हो'' इस काम को बड़ी अच्छी तरह कर देते हैं। इन यन्त्रों का बिजाई के 5 दिन बाद प्रयोग करना अच्छा रहता है जब खरपतवार छोटे और नियन्त्रण में आने योग्य होते हैं। हर अच्छी बौछार के बाद इन यन्त्रों का प्रयोग नमी संरक्षण में भी सहायता करता है।

खरपतवारों की रोकथाम रसायनों द्वारा भी की जा सकती है। बिजाई के तुरन्त बाद 400 ग्राम एट्राजीन (50 प्रतिशत घु.पा.) प्रति एकड़ 250 लीटर पानी में मिलाकर छिड़कें। यदि बिजाई के तुरन्त बाद एट्राजीन का प्रयोग न कर सकें तो बिजाई के बाद 15 दिन तक भी उतनी ही मात्रा प्रयोग कर सकते हैं।

flapkbZ vkSj ty fudkl

बाजरा में पानी के लिए महत्वपूर्ण अवस्थायें हैं– फुटाव, फूल आना व दानों की दूधिया अवस्था। वर्षा न होने पर इन अवस्थाओं पर सिंचाई अवश्य करें। फसल के वृद्धिकाल में पत्तियों को सूखने न दें। सिंचाई की संख्या वर्षा पर निर्भर करती है। अच्छी फसल लेने के लिए आमतौर पर एक या दो सिंचाइयां काफी हैं। बाजरे की फसल पानी का ठहराव सहन नहीं कर सकती। भारी वर्षा के बाद फसल में वर्षा का पानी कुछ घंटों से अधिक नहीं ठहरने देना चाहिए। पलेवा खारे पानी से न करें। मेढ़ों पर बाजरा की बिजाई करने से जल–निकास में सुविधा रहती है।

[kkjs ikuh dk iz;ksx

जिन क्षेत्रों में वार्षिक वर्षा 400 मि.मी. से कम हो वहां बाजरे की फसल अच्छी तरह जम जाने के बाद रेतीली तथा दोमट रेतीली भूमियों में 8000 माइक्रोम्होज प्रति सैं. मी. विद्युत से चालकता वाले तथा अच्छे जल–निकास वाली दोमट भूमि में 6000 माईक्रोम्होज प्रति सैं. मी. विद्युत चालकता वाले खारे पानी से एक या दो सिंचाइयां करें। इससे दाने की पैदावार में विशेष कमी नहीं आती। जिन क्षेत्रों में वर्षा कम हो वहां विद्युत चालकता की मात्रा घटाकर आधी कर देनी चाहिए।

बोये गये बाजरे की अपेक्षा रोपाई द्वारा लगाई गई फसल अधिक सोडियम सहन कर लेती है। यह उस भूमि में, जिनका ई. एस. पी. 25 हो, बड़ी आसानी से

Untitled-1 32 09-05-2011, 15:21

उगाया जा सकता है। बशर्ते कि बीच–बीच में इसकी सिंचाई नहरी पानी से की जाये।

dVkbZ vkSj xgkbZ

बाजरे की फसल सितम्बर के अन्त तक या अक्तूबर में पककर तैयार हो जाती है। फसल को दरांती द्वारा जड़ के कुछ ऊपर से काट लें और फिर सूखने के लिए खेत में ढेर लगाकर रख दें या पके हुये सिट्टों को तोड़कर खलिहान में ले जायें। इसके बाद दानों को सिट्टों से अलग करने के लिए गेहूँ की तरह बैलों या थ्रैशर ड्रमी द्वारा गहाई करें।

gkfudkjd dhM+s

कीट व हानि के लक्षण	नियन्त्रण एवं सावधानियां
सफेद लट : इसके प्रौढ़ भूरे व हल्के–भूरे रंग के होते हैं जो मानसून की पहली वर्षा के बाद भूमि से शाम को अंधेरा होने पर निकलते हैं और आसपास के वृक्षों पर इकट्ठे होकर पत्तों को खाते हैं तथा सुबह होने से पहले वापिस जमीन में चले जाते हैं। इसके लट अंग्रेजी के अक्षर 'सी' (C) के आकार की होती है। यह सफेद रंग की लट जिसका मुंह भूरे रंग का होता है बाजरे की जड़ों को काटकर अगस्त से अक्तूबर तक भारी नुकसान करती है। ग्रसित पौधे पीले होकर सूख जाते हैं। कभी–कभी इस कीड़े का प्रकोप बाजरे की अगेती फसल (यदि मानसून पूर्व की बारिश हुई हो) में भी हो जाता है।	वृक्षों पर इकट्ठे हुए प्रौढ़ भूण्डों को वर्षा के बाद पहली व दूसरी रात्रि को वृक्ष हिलाकर नीचे गिरा कर एकत्र करें व उन्हें मिट्टी के तेल के घोल में डालकर नष्ट कर दें। यदि यह कार्य अभियान चलाकर किया जाये तो सर्वोत्तम है। अथवा प्रौढ़ भूण्डों को मारने के लिए पहली, दूसरी व तीसरी वर्षा होने के बाद (उसी दिन या एक दिन बाद) खेतों में खड़े वृक्षों पर 0.04% मोनोक्रोटोफास 36 एस.एल.या 0.05% क्विनलफास 25 ई.सी. या 0.05% कार्बेरिल 50 डब्ल्यू.पी.का छिड़काव करें।
बालों वाली सूण्डियां : इस कीट की सूण्डियां छोटी अवस्था में होती हैं तो ये इकट्ठी रहकर पत्तों की निचली सतह पर नुकसान करती हैं तथा पत्तों को छलनी कर देती हैं। ये इधर–उधर अकेली घूमती रहती हैं तथा पत्तों को खाती हैं। इनकी दो प्रजातियां हैं– बिहार	1. खरीफ फसलों की कटाई के बाद खेतों में गहरी जुताई करें जिससे बालों वाली सूण्डियों के प्यूपे बाहर आ जाते हैं और पक्षियों द्वारा व अन्य कारणों से नष्ट हो जाते हैं। 2. लाल बालों वाली सूण्डियों के प्रौढ़ (पतंगे) रोशनी की तरफ आकर्षित होते

कीट व हानि के लक्षण	नियन्त्रण एवं सावधानियां
हेयरी केटरपिलर व रैड हेयरी केटरपिलर। लाल बालों वाली सूण्डियां जुलाई के दूसरे पखवाड़े से अगस्त मास के अन्त तक सक्रिय रहकर नुकसान करती हैं। दूसरी प्रजाति की बालों वाली सूण्डी अगस्त से अक्तूबर तक भारी नुकसान करती है।	हैं। पहली बारिश के उपरान्त एक मास तक लाइट–ट्रैप का उपयोग करें। 3. खेतों के आसपास खरपतवारों को न रहने दें क्योंकि ये कीड़े उन पर अण्डे देते हैं। 4. कीटों के अण्ड–समूह को नष्ट करें। 5. पत्तों को छोटी सूण्डियों सहित तोड़ लें तथा ऐसे पत्तों को जमीन में गहरा दबा दें या मिट्टी के तेल के घोल में डालकर इन्हें मार दें। 6. बड़ी सूण्डियों को कुचलकर नष्ट कर दें अन्यथा मिट्टी के तेल के घोल में डालकर नष्ट करें। 7. बड़ी सूण्डियों की रोकथाम के लिये 250 मि.ली. मोनोक्रोटोफास (मोनोसिल/न्यूवाक्रान) 36 एस. एल. या 200 मि.ली. डाईक्लोरवास (न्यूवान) 76 ई.सी. या 500 मि.ली. एण्डोसल्फान (थायोडान/थायोटाक्स/एण्डोसल) 35 ई.सी. या 500 मि.ली. क्विनलफास (एकालक्स) 25 ई.सी. को 250 लीटर पानी में मिलाकर प्रति एकड़ छिड़कें।
भूण्डी : यह सलेटी रंग की होती है जो पत्तियों को किनारों से खाकर अगस्त से अक्तूबर तक नुकसान करती है।	रोकथाम के लिए 400 मि.ली. मैलाथियान 50 ई.सी. को 250 लीटर पानी में मिलाकर प्रति एकड़ छिड़कें।

dhekfj;ka

डाऊनी मिल्ड्यू (जोगिया या हरी बालों वाला रोग) : इस रोग से प्रभावित पौधे बौने रह जाते हैं, पत्ते पीले पड़ जाते हैं और पत्तियों की निचली सतह पर सफेद पाऊडर –सा जमा हो जाता है। इस रोग से प्रभावित फसल दूर से ही पीली दिखाई देती है। पत्ते सूखने शुरू हो जाते हैं तथा पौधा नष्ट हो

जाता है। हरी बालों की स्थिति में प्रभावित बालें घास जैसा रूप धारण कर लेती हैं, जो काफी समय तक हरी रहती हैं। उग्र संक्रमण से फसल पूर्णतया नष्ट हो सकती है।

अरगट(चेपा) : रोगग्रस्त बालों से हल्के गुलाबी रंग का चिपचिपा गाढ़ा रस टपकने लगता है जो कि बाद में गहरा–भूरा हो जाता है। कुछ दिनों बाद दानों के स्थान पर गहरे–भूरे रंग के पिंड बन जाते हैं। चिपचिपा पदार्थ व पिंड दोनों ही पशुओं और मनुष्य के लिए हानिकारक(जहरीले) होते हैं।

स्मट(कांगियारी) : बालों की शुरू की अवस्था में जगह–जगह रोगग्रस्त दाने बनते हैं जो आकार में बड़े, चमकदार व गहरे–हरे रंग के होते हैं। बाद में ये भूरे रंग के हो जाते हैं। अन्त में इनमें काले रंग का पाऊडर–सा भर जाता है जो कि रोगजनक फफूंद के बीजाणु होते हैं।

jksdFkke ds lkewfgd mik;

बीजोपचार : बीज का भली–भांति निरीक्षण करें और देखें कि उनमें अरगट (चेपा) के पिंड न हों। यदि बीज किसी प्रमाणित संस्था से न लिया गया हो तो अरगट के पिंड हाथ से चुनकर बाहर निकाल दें। यदि किसान अपना ही बीज प्रयोग में ला रहे हैं तो पिण्डों को हाथ से चुनकर निकाल दें या नमक के घोल में बीज को डुबोकर निकाल दें। इस विधि में 10% नमक के घोल में बीज को डालकर 10 मिनट तक चलाएं और ऊपर तैरते हुए पिण्डों को निकाल दें और बाद में जलाकर नष्ट कर दें। घोल में नीचे बैठे भारी स्वस्थ बीज को बाहर निकाल लें और साफ पानी से अच्छी तरह धो लें जिससे कि बीज की सतह पर नमक का कोई अंश न रहने पाये। यदि नमक का कोई अंश बीज की सतह पर किसी कारणवश रह जाता है तो उससे बीज के अंकुरण पर बुरा प्रभाव पड़ता है। अन्त में धुले हुए सारे बीज को छाया में सुखा लें।

ऐसे बीज को बोने से पहले 2 ग्राम एमीसान तथा 4 ग्राम थाइरम प्रति किलोग्राम बीज से सूखा उपचार करें।

रोगग्रस्त पौधों को निकालना : पत्तों पर ज्यों ही डाऊनी मिल्ड्यू रोग के लक्षण दिखाई पड़ें, इन्हें उखाड़कर नष्ट कर दें, उखाड़े हुए रोगग्रस्त पौधों का सम्पर्क स्वस्थ पौधों से न हो। यह काम बुवाई के 20 दिन के अन्दर अवश्य ही करना चाहिए। मध्यम से अधिक पौधे निकाल देने की सूरत में वहां स्वस्थ पौधे रोप दें।

रोगग्राही किस्मों में, रोगग्रस्त पौधों को निकालने के बाद, फसल पर 0.2% जाइनेब या मन्कोजेब के घोल का छिड़काव करें।

Untitled-1 35 09-05-2011, 15:21

छिड़काव कार्यक्रम : फसल में पत्तों से बालें बाहर आने वाली अवस्था में बालों पर 400 मि.ली. क्यूमान एल का 200 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति एकड़ की दर से छिड़काव करें।

निम्नलिखित अन्य कार्यक्रम भी अपनाएं :

- ❑ अरगट (चेपा) से प्रभावित बालियों को जलाकर नष्ट कर दें तथा ऐसे पौधे या दाने न तो पशुओं को खिलायें और न ही अपने प्रयोग में लायें।
- ❑ बीमारी की अधिकता वाले क्षेत्रों में 3–4 साल का फसल–चक्र अपनायें।
- ❑ अगेती व समय पर (जून के अन्तिम सप्ताह या जुलाई के पहले सप्ताह) बोई गई फसल को अरगट का रोग कम लगता है।
- ❑ फसल काट लेने के बाद खेत में मिट्टी पलटने वाले हल से गहरी जुताई कर दें ताकि अरगट के स्क्लोरेशिया, डाऊनी मिल्ड्यू के बीजाणु आदि मिट्टी की तह में नष्ट हो जायें।
- ❑ अरगट से प्रभावित फसल के दानों को खाने के प्रयोग में लाने से पूर्व अनाज से अरगट के पिण्ड निकाल दें।
- ❑ धूमर तथा लिपटना घास खेत की मेढ़ों तथा बाजरा के खेत के आसपास न उगने दें।

Untitled-1 36 09-05-2011, 15:21