



भारत का एक सुप्रसिद्ध हिन्दी
कृषि समाचार-पत्र (न्यूज़ पेपर)

www.khetiduniyan.in

KHETI DUNIYAN

KHETI DUNIYAN, PATIALA

All Subject to Patiala Jurisdiction.

BOOK POST – PRINTED MATTER

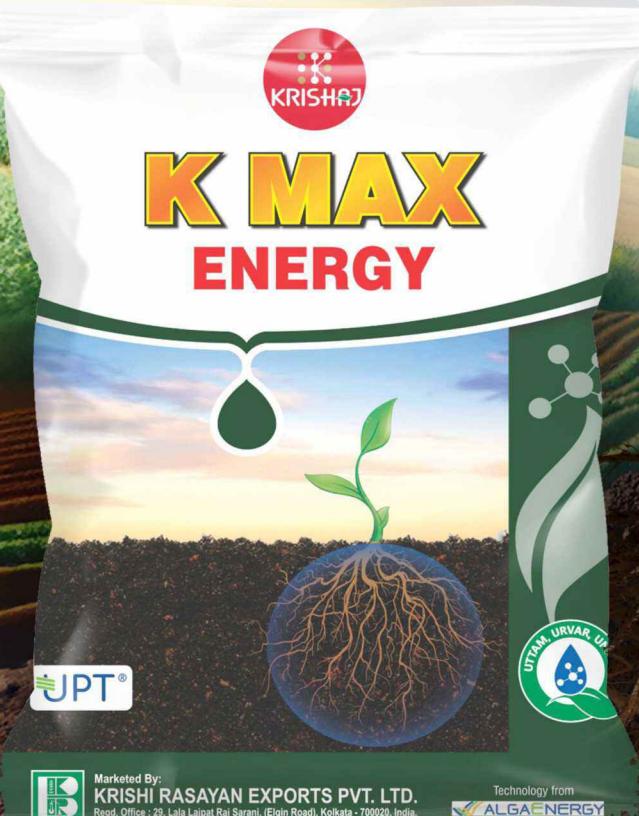
• Issue Dated 09-11-2024 • Vol.8 No.45 • H.O. : KD Complex, Gaushala Road, Patiala-147001 (Pb.) Ph. : 0175-2214575 • Page : 12 E-mail : khetiduniyan1983@gmail.com

कृषि ख्यात्यान एक्सपोट्र्स प्रा.लि. की ओर से
श्री गुरु नानक देव जी के 555वें प्रकाश पर्व पर हार्दिक शुभकामनाएं

के-मैक्स एनर्जी मिट्टी सही तो फसल बाहुबली



प्रयोग मात्रा
4-8 किलो ग्राम
प्रति एकड़



Marketed By:
KRISHI RASAYAN EXPORTS PVT. LTD.
Regd. Office : 29, Lala Lajpat Rai Sarani, (Elgin Road), Kolkata - 700020, India.

Technology from
ALGAENERGY
Spain

*अधिक जानकारी के लिए के-मैक्स नोलेज सेन्टर
1800-572-5065 पर सम्पर्क करें।

GROUP
ECOCERT
F CO
APPROVED
द्वारा अनुमोदित



अल्टीमेट परफॉर्मेंस
तकनीक द्वारा तैयार

तकनीक
रूपेन की



KRISHI RASAYAN EXPORTS PVT. LTD.



Technology from
ALGAENERGY
Spain

गेहूं की उन्नत किस्मों का चुनाव और उनका बीज उत्पादन

गेहूं रबी मौसम की मुख्य फसल है और इसके उत्पादन में प्रदेश व देश को आत्मनिर्भर बनाने में हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय का अहम् योगदान है। गेहूं शोध वैज्ञानिकों ने अधिक पैदावार देने वाली कई उन्नत किस्मों का विकास किया है। गेहूं की ज्यादा पैदावार लेने हेतु उन्नत किस्मों की जानकारी होना बहुत ज़रूरी है। गेहूं की किस्मों की सिफारिश उपलब्ध साधनों व उस क्षेत्र की जलवायु के अनुसार की जाती है। गेहूं की उन्नत किस्मों का विवरण विभिन्न दशाओं के अनुरूप निम्न प्रकार है।

1. अगेती बुवाई तथा अधिक उपजाऊ व सिंचित क्षेत्र

डब्ल्यू.एच.-1270 : इस किस्म को उत्तर-पश्चिमी मैदानी क्षेत्र की अगेती बुवाई और उच्च उर्वरता की स्थिति के लिए 2020 में अधिसूचित और जारी किया गया है। डब्ल्यू.एच.-1270 किस्म की संभावित उपज 36.6 किवंटल प्रति एकड़ और औसत उपज 30.3 किवंटल प्रति एकड़ है। डब्ल्यू.एच.-1270 किस्म 156 दिनों में पक जाती है और पीला एवं भूरा रतुआ के प्रति रोगरोधी है तथा फ्लैग स्पट, लीफ ब्लाइट और पाउडर फफूदी रोगों के प्रतिरोध की अच्छी क्षमता है।

डी.बी.डब्ल्यू.-187 (करण

अत्याधिक प्रतिरोध है।

डी.बी.डब्ल्यू.-303 (करण वैष्णवी) : इस किस्म को उत्तर-पश्चिमी मैदानी क्षेत्र की जल्द बुवाई, सिंचित परिस्थितियों के लिए विकसित किया गया है। इस किस्म की लम्बी और गुथी हुई बालियां होती हैं और औसत उपज 32.5 किवंटल प्रति एकड़ है। डी.बी.डब्ल्यू.-303 किस्म का चपाती स्कोर अच्छा है, उच्च प्रोटीन सामग्री (12.1 प्रतिशत) और पौधे की औसत ऊंचाई 101 सेटीमीटर है। यह 156 दिनों में पक जाती है और इसमें गेहूं के ब्लास्ट रोग, काले और पीले रतुआ रोग का अत्याधिक प्रतिरोध है।

नोट : इन किस्मों (डब्ल्यू.एच.-1270, डी.बी.डब्ल्यू.-187 व डी.बी.डब्ल्यू.-303) की अच्छी पैदावार लेने के लिए इनमें 225 किलोग्राम नाइट्रोजन, 90 किलोग्राम फास्फोरस, 90 किलोग्राम पोटाश व 25 किलोग्राम जिंक सल्फेट प्रति हैक्टेयर के साथ 15 टन गोबर की खाद प्रति हैक्टेयर डालें और दो बार क्लोरमेक्यूअत क्लोराइड (लिहोसिन) 0.2 प्रतिशत के साथ टेबुकोनाजोल (फोलिक्यूर 430 एस.सी.) 0.1 प्रतिशत का मिश्रण (व्यवसायिक पदार्थ की मात्रा को टैक मिश्रण द्वारा) फर्स्ट नोड और फ्लैग लीफ अवस्था पर डालें।

2. अगेती बुवाई तथा कम उपजाऊ, कम सिंचित दशा व बारानी क्षेत्र

सी-306 : यह किस्म देसी लम्बी (125-135 सेटीमीटर) बढ़ने वाली है। यह अगेती बुवाई के लिए उपयुक्त है। इसके दाने मध्यम आकार

विक्रम सिंह व एम.एस. दलाल, गेहूं अनुभाग, अनुवांशिकी व पौध प्रजनन विभाग और मिनाक्षी सांगवान एवं विरेन्द्र सिंह हुड़ा, सस्य विज्ञान विभाग, चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार

किस्म अगेती बुवाई के लिए उपयुक्त है। इसमें फुटाव अधिक है और औसत ऊंचाई लगभग 100 सेटीमीटर है। इसकी पत्तियां गहरे हरे रंग की होती हैं और तना सख्त है। यह किस्म गिरती नहीं है, सूखा सह सकती है और 155 दिनों में पक जाती है। इसकी बालियां लम्बी, दाने शरबती, सख्त लम्बे व चमकीले होते हैं एवं औसत पैदावार 11.6 किवंटल प्रति एकड़ है।

डब्ल्यू.एच.-1080 : यह किस्म बारानी क्षेत्रों व कम सिंचाई वाले क्षेत्रों के लिए उपयुक्त है। इसकी औसत लम्बाई लगभग 86 सेटीमीटर है। इसका तना सख्त है और यह गिरती नहीं है। पत्तियां चौड़े आकार की, बालियां रोयेदार, दाने मध्यम आकार के, सख्त व शरबती रंग के होते हैं। यह किस्म सूखा सह सकती है और 151 दिनों में पक जाती है। इसमें रतुआ रोग नहीं आता व बारानी क्षेत्रों में इसकी औसत पैदावार 13 किवंटल प्रति एकड़ है।

3. अगेती बुवाई तथा मध्यम उपजाऊ व कम सिंचित :

कई बार किसानों के पास सिंचाई व खाद की समुचित व्यवस्था नहीं होती है, ऐसी अवस्था में गेहूं की ज्यादा पैदावार लेने के लिए उपयुक्त किस्म इस प्रकार है :

डब्ल्यू.एच.-1142 : यह किस्म कम सिंचाई व कम खाद वाली स्थितियों के अनुकूल है। यह किस्म गिरती नहीं है, सूखा सह सकती है। दाने मध्यम आकार के सख्त व शरबती रंग के होते हैं। इसकी औसत पैदावार 19.2 किवंटल प्रति एकड़ है। यह किस्म पीला व भूरा रतुआ अवरोधी है।

4. समय की बुवाई व सिंचित दशा :

डी.बी.डब्ल्यू.एच.-221 : यह समय की बुवाई तथा अधिक उपजाऊ व सिंचित क्षेत्रों के लिए बहुत अच्छी किस्म है। यह एक बौनी (99 सेटीमीटर) किस्म है, जो 141 दिनों में पक जाती है, जिसका फुटाव ज्यादा एवं लम्बी बालियां होती हैं, तना मज़बूत, पत्तियां हरे रंग की होती हैं। यह किस्म गर्मी के प्रति सहनशील है व इसके दाने शरबती रंग के और सख्त व चमकीले होते हैं। यह किस्म चपाती एवं ब्रेड के लिए अच्छी गुणवत्ता वाली है।

यह किस्म पीला एवं भूरा रतुआ के प्रति रोगरोधी है और करनाल बंट अवरोधी है। इसकी औसत पैदावार 25.1 किवंटल प्रति एकड़ है।

डब्ल्यू.एच.-1184 : इस किस्म को हरियाणा की उच्च उर्वरता की स्थिति के लिए साल 2019 को अधिसूचित और जारी किया गया है। यह किस्म की लम्बी और गुथी हुई बालियां होती हैं और औसत उपज 24.5 किवंटल प्रति एकड़ है। डी.बी.डब्ल्यू.-222 का चपाती स्कोर ब्रेड क्वालिटी स्कोर एवं बिस्किट फैलाव स्कोर अच्छा है और पौधे

की औसत ऊंचाई 103 सेटीमीटर है। यह लगभग 143 दिनों में पक जाती है और इसमें गेहूं के भूरे रतुआ रोग का अत्याधिक प्रतिरोध है और पीले रतुआ रोग के प्रति मध्यम प्रतिरोध है।

एच.डी.-3226 : यह समय की बुवाई व सिंचित क्षेत्रों के लिए बहुत अच्छी किस्म है। यह किस्म 141 दिनों में पक जाती है, जिसका



तथा इस किस्म में प्रोटीन की मात्रा 13 प्रतिशत है।

डब्ल्यू.एच.-1105 : गेहूं की नई किस्म डब्ल्यू.एच.-1105 चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय के गेहूं व जौ अनुभाग, अनुवांशिकी व पौध प्रजनन विभाग द्वारा वर्ष 2012 में विकसित की गई थी। यह एक बौनी किस्म है, जो गिरती नहीं है। यह 142 दिनों में पक जाती है व दाना पकते समय होने वाली गर्मी को सहने में सक्षम है। इसकी अनुकूलता विस्तृत है तथा इसकी औसत पैदावार 24 किवंटल प्रति एकड़ है व इसकी उत्पादन क्षमता 28 किवंटल प्रति एकड़ आंकी गई है। यह किस्म गेहूं की प्रमुख बीमारियों के प्रतिरोधी है। इसकी पौष्टिक गुणवत्ता अच्छी है। इसमें आयरन, जिंक, मैग्नीज व कॉपर आदि प्रचुर मात्रा में होते हैं।

एच.डी.-3086 : यह एक बौनी (93 सेटीमीटर) किस्म है, जो 143 दिनों में पक जाती है। यह चपाती बनाने के लिए उपयुक्त है। इसकी औसत पैदावार 20.5 किवंटल प्रति एकड़ है। यह किस्म गेहूं की रतुआ बीमारियों पीला व भूरा रतुआ, खुली कंगियारी व पत्तियों की कंगियारी के प्रतिरोधी है। इसकी उत्पादन क्षमता 28.1 किवंटल प्रति एकड़ व इसकी जौनल औसत पैदावार 22 किवंटल प्रति एकड़ आंकी गई है।

डी.पी.डब्ल्यू. 621-50 : यह एक बौनी (97 सेटीमीटर) किस्म है, जो 144 दिनों में पक जाती है। यह किस्म पीला रतुआ व पत्तों के रतुआ अवरोधी है। इसकी पौष्टिक गुणवत्ता अच्छी है। यह चपाती बनाने के लिए उपयुक्त है। इसकी औसत पैदावार 23.6 किवंटल प्रति एकड़ है।

पी.बी.डब्ल्यू.-550 : यह एक बौनी (85 सेटीमीटर) किस्म है, जो अधिक पैदावार देती है। इसका पौधा मज़बूत व तना सख्त होता है। दाने मध्यम आकार के सख्त व शरबती रंग के होते हैं। इसमें फुटाव अधिक होता है तथा इसकी औसत पैदावार 23 किवंटल प्रति एकड़ है। यह किस्म पीला रतुआ अवरोधी है व करनाल बंट कम लगता है। दाने छोटे व सख्त होते हैं। यह 144 दिनों में पक जाती है।

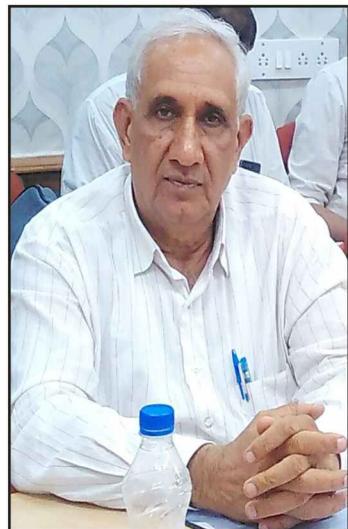


वंदना : इस किस्म को उत्तर पश्चिमी मैदानी क्षेत्र की समय की बुवाई, सिंचित परिस्थितियों के लिए विकसित किया गया है। इस किस्म की लंबी बालियां होती हैं और औसत उपज 24.7 किवंटल प्रति एकड़ है। डी.बी.डब्ल्यू.-187 का बिस्किट फैलाव स्कोर अच्छा है, उच्च लौह मात्रा (43.1 पी.पी.एम.) और पौधे की औसत ऊंचाई 100 सेटीमीटर है। यह लगभग 140 दिनों में पक जाती है और इसमें गेहूं के भूरे और पीले रतुआ रोग का

डब्ल्यू.एच.-1025 : यह

क्रमशः

राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र मे वायु प्रदूषण के लिए केन्द्र और दिल्ली सरकार जिम्मेदार - पराली बेजह बदनाम



डॉ. वीरेन्द्र सिंह लाठर,
पूर्व प्रधान वैज्ञानिक, भारतीय
कृषि अनुसंधान संस्थान, नई
दिल्ली (मो. 94168-01607)

भारत के राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में वैसे तो वायु प्रदूषण वर्षा क्रतु को छोड़ कर पूरे वर्ष ही रहता है। जिस पर सरकार और आम पब्लिक में यदा कदा ही चर्चा होती है। लेकिन प्रति वर्ष अक्तूबर महीने में उत्तर-पश्चिम भारत से मानसून वर्षा सिस्टम की वापिसी के साथ वायुगति और वायुमंडलीय तापमान कम होने से वायु प्रदूषण का मामला गंभीर हो जाता है, क्योंकि तब वायु प्रदूषण

पराली को भूमि मे समाविष्ट करना पर्यावरण हितेषी समाधान है

पहले से ही प्रदूषित राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में पराली दहन और दीपोत्सव आदि त्योहार वायु प्रदूषण समस्या को ज्यादा गम्भीर बना देते हैं। समाचार-पत्रों की खबरों के अनुसार दीपोत्सव-2024 पर हुई जबरदस्त आतिशबाजी के कारण मैदानी इलाकों से पहाड़ तक हवा जहरीली हो गई और देहरादून जैसे पहाड़ी क्षेत्रों में ए.क्यू.आई. का स्तर 5 गुणा बढ़ कर 56 से 288 पर दर्ज हुआ। नतीजतन भोपू प्रसार मीडिया, सरकार, अदालत और आम पब्लिक में गंभीर हुए वायु प्रदूषण पर चर्चा होना स्वाभाविक है।

वायु प्रदूषण समस्या को ज्यादा गम्भीर बना देते हैं। समाचार-पत्रों की खबरों के अनुसार दीपोत्सव-2024 पर हुई जबरदस्त आतिशबाजी के कारण मैदानी इलाकों से पहाड़ तक हवा जहरीली हो गई और देहरादून जैसे पहाड़ी क्षेत्रों में ए.क्यू.आई. का स्तर

शहरीकरण, कारखानों व बिजली घरों की चिमनियाँ, सड़कों पर दौड़ते करोड़ों वाहनों में विभिन्न ईंधनों के दहन से अधिकांश शहर पूरे वर्ष प्रदूषित रहते हैं। यह प्रदूषण अक्तूबर-नवम्बर महीने में ऋतु-चक्र बदलाव, वायु गति के ठहराव और हिमालय से ठंडी वायु के प्रवाह आदि से ज्यादा गंभीर हो जाता है। क्योंकि तब धुंआ वायु मंडल की ऊपरी सतह में नहीं जाकर, पृथ्वी के धरातल से लगती सतह पर संघनित हो जाता है। सैंटर फॉर साइंस एंड एनवायरमेंट (सीएसई) की रिपोर्ट के अनुसार दिल्ली-एन.सी.आर. में प्रदूषण की बड़ी वजह 11 कोयला आधारित थर्मल पॉवर प्लांट भी है, जिनके चलते दिल्ली-एनसीआर की 10 करोड़ आबादी को वायु प्रदूषण से मुक्ति कभी नहीं मिल सकती है। सर्दियों में कम गति (4 किलोमीटर प्रति घंटा) पर चलने वाली हवाएं इन प्रदूषकों को प्रभावी ढंग से फैलाने में असमर्थ होती हैं। इसके अलावा, दिल्ली एक भू-आबद्ध क्षेत्र में स्थित है जिसे निलंबित प्रदूषकों



को फैलाने के लिए समुद्री हवा का भौगोलिक लाभ भी नहीं है।

निस्संदेह वैज्ञानिक तथ्यों के अनुसार राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र के वायु प्रदूषण में पराली की औसत वार्षिक हिस्सेदारी लगभग नगण्य रहती है। भारतीय उष्णदेशीय मौसम विज्ञान संस्थान के मानीटरिंग संलग्न ग्राफ के अनुसार अक्तूबर-2024 में राजधानी क्षेत्र के वायु प्रदूषण में पराली की हिस्सेदारी 26 दिन मात्र 5 प्रतिशत से कम और बाकि 5 दिन 15 प्रतिशत से भी कम रही, यानि दिल्ली में लगभग 95 प्रतिशत वायु प्रदूषण के लिए स्थानीय स्रोत जिम्मेदार हैं। जो विज्ञान एवं पर्यावरण केंद्र (सीएसई) के ताजा विश्लेषण से भी प्रमाणित होता है कि दिल्ली की वायु गुणवत्ता 'खराब' होने के लिए स्थानीय प्रदूषण स्रोत पीएम 2.5 के स्तर के लिए 95 प्रतिशत जिम्मेदार हैं, जिसमें मुख्य रूप से वाहनों से निकलने वाला उत्सर्जन जिम्मेदार है। सीएसई के विश्लेषण के अनुसार, विशेष रूप से परिवहन क्षेत्र आधे से अधिक प्रदूषण के लिए जिम्मेदार है, इसके बाद आवासीय

दहन (13 प्रतिशत), औद्योगिक उत्सर्जन (11 प्रतिशत) और निर्माण गतिविधियां (7 प्रतिशत) हैं। इसलिए वाहनों, उद्योग और अन्य स्थानीय स्रोतों से होने वाले उत्सर्जन से निपटने के लिए प्रभावी उपाय लागू किए बिना राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली को वायु प्रदूषण से मुक्त करना लगभग असम्भव है।

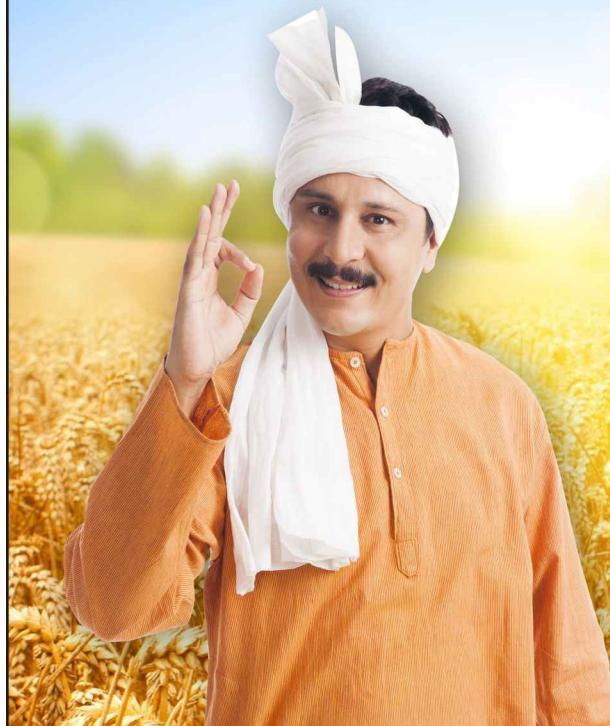
वैज्ञानिक तथ्यों के विपरीत, प्रैस मीडिया व दिल्ली सरकार द्वारा राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में वायु प्रदूषण के लिए पराली को जिम्मेदार ठहराना, किसानों के खिलाफ गहरा घड़यत्र और वायु प्रदूषण फैलाने वालों को बचाने का निंदनीय प्रयास है, जो वायु प्रदूषण के समाधान से मंह मोड़ने की सच्चाई के समान है। अक्तूबर महीने में अमृतसर (पंजाब) व दूसरे हिस्से में जलने वाली पराली का धुंआ औसतन 4 किलोमीटर वायु गति से चलने वाली हवाओं द्वारा 500 किलोमीटर दूर दिल्ली में पहुंचना एक हास्यास्पद कल्पना मात्र है।

निस्संदेह पराली दहन से शेष पृष्ठ 6 पर



वायुमंडलीय ऊपरी सतह में दूर तक फैलने की बजाए, स्थानीय क्षेत्रों में निचली सतह पर फैल कर इंसानों के लिए गंभीर स्वास्थ्य सम्बन्धी समस्या पैदा करता है। पहले से ही प्रदूषित राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में ज्यादा घनत्व आबादी, अनियोजित

**आपकी फसल की संभाल..... कोपल के साथ
क्लोडीकोप, स्पिक और मेटकोप, खरपतवारों पर फुलरस्टॉप**



खेती दुनिया

KHETI DUNIYAN

मुख्य कार्यालय

के.डी. कॉम्प्लैक्स, गऊशाला रोड, नजदीक शेरे पंजाब मार्केट, पटियाला - 147001 (पंजाब)

फोन : 0175-2214575

मो. 90410-14575

E-mail : khetiduniyan1983@gmail.com

वर्ष : 08 अंक : 45

तिथि : 09-11-2024

सम्पादक

जगप्रीत सिंह

मुख्य शाखाएं

पटियाला

फोन : 0175-2214575

मो. 90410-14575

मुम्बई

दिल्ली

लुधियाना

बठिंडा

सम्पादकीय बोर्ड

डॉ. डी.डी. नारंग

डॉ. जे.एस. डाल

डॉ. आर.एम. फुलझोले

कम्पोजिंग

एकता कम्प्यूटरज़ पटियाला

Editor, Printer & Publisher JAGPREET SINGH

Printed at Drishti Printers, Dasmesh Market,
Near Sher-e-Punjab Market, Gaushala Road, PATIALA &
Published at Patiala for Prop. JAGPREET SINGH

बछौछी कलां गांव का किसान बीजों का तजुर्बेकार, सफल ट्रायल के बाद करते हैं मार्केटिंग, मेलों में लगाते हैं प्रदर्शनी

पंजाब के जिला फतेहगढ़ साहिब के बछौछी कलां गांव का गुरविंदर सिंह अपने फार्म में पिछले 3 सालों से कई फसलों की नई वैरायटी के बीजों पर काम कर रहे हैं। पिछले दिनों पटियाला में खेतीबाड़ी विभाग के मेले में कई फसलों के बीज लेकर पहुंचे गुरविंदर सिंह बताते हैं कि वह किसान से किसानों तक नामक अपने कारोबार को 3 सालों से चला रहे हैं, जिसमें वह दिल्ली एग्रीकल्चरल यूनिवर्सिटी, पंजाब खेतीबाड़ी यूनिवर्सिटी (लुधियाना) के अलावा मध्य प्रदेश, राजस्थान जैसे सूबों के खेतीबाड़ी विभागों से नए-नए बीज लाकर उनका अपने 6 एकड़ खेतों में तजुर्बा करते हैं। इनमें से सफल रहने वाले बीजों को फिर स्वयं

अब सोयाबीन, मक्की की

किस्मों के बीजों का ट्रायल

गुरविंदर सिंह बताते हैं कि इन दिनों वह खेतीबाड़ी विभाग, इदौर से सोयाबीन के बीज लाकर अपने खेतों में उनका ट्रायल कर रहे हैं। मक्की, सरसों, मूंग और चने के बीजों की कई नई किस्मों का भी ट्रायल चल रहा है। इनमें से जो भी ट्रायल सफल होगा, फिर वह उन बीजों को किसान मेलों में ले जाकर प्रदर्शित करेंगे और किसानों के बेचेंगे। अपने इस तरीके के बारे में उनका कहना है कि उन्हें शुरू से ही नई किस्मों की खेती करने में मजा आता था। इसलिए वह इस काम में जुट गए। इसके लिए उन्होंने खेतीबाड़ी विभाग से बकायदा प्रशिक्षण ले रखा है।

मार्केटिंग और बिक्री करते हैं। उनके अनुसार, अपने खेतों में विभिन्न बीजों का ट्रायल कर वह ज्यादा पैदावार बाले नई किस्मों के बीजों को गांव-गांव जाकर किसानों को बेचते हैं। अब तक वह गेहूं के बीजों (डी.बी.डब्ल्यू.-372, डी.बी.डब्ल्यू.-371, डी.बी.डब्ल्यू.-327, डी.बी.डब्ल्यू.-826, एच.डी.-3386, एच.डी.-3385, एच.डी.-3406 (उन्नत-2967), डी.बी.डब्ल्यू.-358) का सफल ट्रायल करने के बाद पूरे पंजाब समेत आस-पास के राज्यों में बेच चुके हैं। इसी तरह धान की

किस्मों (पूसा बासमती किस्म 1847, 1885, 1886, 1401, 1692, 1718, 1985, 1979, पूसा काला नमक, पी.आर.-131, पी.आर.-126, पी.आर.-128, पूसा-2090, 1824, 44) का सफल ट्रायल कर सेल कर चुके हैं। इन दिनों वह धान की नई किस्म (कम यूरिया वाली) पर काम कर रहे हैं। यह किस्म उनके खेतों में ट्रायल के तौर पर (100 वर्गमीटर में पी.ए.यू. के ट्रायल अधीन) खड़ी है, जिसे उन्होंने प्रति एकड़ 68 किलोग्राम यूरिया के साथ तैयार किया है। अब तक ट्रायल बहुत सफल रहा है। इस किस्म की फसल का रंग, कद सब बढ़िया है। अगर इसका झाड़ भी बढ़िया आता है, तो वह वैरायटी अगले 2-3 साल में मार्केट में आएगी।

फसली चक्र में बदलाव की तैयारी... मार्च 2025 तक पूरा होगा प्रोजैक्ट लुधियाना में बनेगा पंजाब का पहला बागवानी विकास केन्द्र, किसानों को दी जाएगी ट्रेनिंग

केन्द्र सरकार ने पंजाब में छोटे किसानों को गेहूं और धान के फसली-चक्र से निकालने की तैयारी की है। इसके तहत पंजाब में पहला बागवानी विकास केन्द्र खोला जाएगा। जनवरी में नीव पथर रखने की तैयारी है। मार्च 2025 तक प्रोजैक्ट पूरा करने का लक्ष्य है। यहां सब्जियों का बीज हब बनाया जाएगा। किचन गार्डन, फलों की नसरी के डेमो केन्द्र से किसानों को प्रशिक्षित किया जाएगा। लाडोवाल (लुधियाना) में 76 एकड़ में बनने वाले केन्द्र के 60 एकड़ में सब्जियों और फलों की खेती होगी। इस पर 7.82 करोड़ रुपए का खर्च आएगा।

कृषि विकास योजना के तहत यह केन्द्र सरकार का प्रोजैक्ट है। यहां मशरूम डेमो यूनिट, प्लांट हेल्थ किलिनिक प्रयोगशालाएं, फलों और सब्जियों के लिए बागवानी नसरी इकाईयां बनाई जाएंगी। डिप इरिगेशन की ट्रेनिंग दी जाएगी। ट्रेनिंग लेकर किसान नए प्रोजैक्ट तैयार कर सकेंगे। पंजाब में सब्जियों और फलों की पैदावार बढ़ाने में बागवानी विकास केन्द्र सहायक होगा।

आलू के पांच बीज तैयार किए जाएंगे, छोटे किसान किराये पर ले सकेंगे उन्नत मशीनरी बागवानी विकास केन्द्र

के बीज हब में आलू पर ज्यादा फोकस होगा। आलू के 5 बीज तैयार किए जाएंगे। इसके अलावा सर्दी और गर्मी की सब्जियों के 10-10 बीज तैयार होंगे। आलू की ब्रीड सी.पी.आर.आई. के सहयोग से तैयार होगी, जोकि यूनिवर्सिटी द्वारा प्रमाणित और लोकल वैरायटी होगी। सब्जियों और फलों की नसरी में सिंचाई डिप इरिगेशन से होगी। मार्केटिंग लिंकेज के लिए बिक्री आउटलेट-किसान हट (खेत से ग्राहक तक) बागवानी विकास केन्द्र, कृषि मशीन बैंक भी बनेगा। बागवानी, पराली प्रबंधन, आलू बुर्वाई आदि की आधुनिक मशीनें किसान किराये पर ले सकेंगे।

सब्जी नसरी ट्रांसप्लांटर, न्यूमेटिक प्लांटर, आलू प्लांटर, स्प्रियर जैसी नवीनतम मशीनरी का प्रावधान होगा। बागवानी विकास केन्द्र बागवानी का स्टेट बनेगा। इससे पहले पठानकोट लीची, होशियारपुर किनू, अमृतसर नाशपाती और पटियाला अमरूद स्टेट है। यहां ग्रेडिंग, वैक्सिंग और पैकिंग की सुविधाएं होंगी।

शैलिंदर कौर, डायरेक्टर बागवानी, पंजाब ने कहा कि बागवानी विकास केन्द्र का प्रोसेस शुरू हो चुका है। यहां किसान ट्रेनिंग ले सकेंगे। सब्ज़ी बीज हब बनेगा। उत्पादन की जानकारी दी जाएगी। पी.डब्ल्यू.डी.एस्टीमेट तैयार कर रहा है।

किसानों के मध्य बेहतर तकनीक के साथ नवीनतम तकनीक को फैलाने में के.वी.के. की महती भूमिका – कुलपति डॉ. पी.के. मिश्रा

जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय, जबलपुर के अंतर्गत आने वाले कृषि विज्ञान केन्द्रों की दो दिवसीय ज्ञान, सशक्तिकरण और तकनीकी सहायता एवं के.वी.के. की गतिविधियों की समीक्षा बैठक का आयोजन संचालक विस्तार सेवायें के दरपान सभागार में कुलपति डॉ. प्रमोद कुमार मिश्रा के मुख्यातिथ्य में आयोजित की गई। बैठक में आईसीएआर अटारी के निदेशक डॉ. एस.आर.के.सिंह, संचालक विस्तार सेवायें डॉ. दिनकर प्रसाद शर्मा, संचालक अनुसंधान सेवाएं डॉ. जी.के. कौतू, संचालक प्रक्षेत्र डॉ. अनीता बब्बर विशिष्ट अतिथि के रूप में उपस्थित रही। कुलपति डॉ. पी.के. मिश्रा ने कृषि विज्ञान केन्द्रों की समीक्षा बैठक के उद्घाटन सत्र में मुख्य अतिथि की आसंदी से कहा कि कृषि विज्ञान केन्द्रों के वैज्ञानिक, किसानों को बेहतर

साथ ही वैज्ञानिक विधि से खेती करने पर उनकी फसलों की पैदावार भी अच्छी हो। आपने प्राकृतिक खेती और रासायनिक दवाओं के इस्तेमाल के कुलपति के वैज्ञानिक यह सुनिश्चित करे कि, किसानों की समस्याओं के समाधान हेतु उनकी फसलों का समय-समय पर निरीक्षण करें, ताकि उनकी समस्याओं का त्वरित समाधान हो सकें। कुलपति डॉ. पी.के. मिश्रा ने कहा कृषि विज्ञान केन्द्रों की भूमिका बदल रही है, लिहाजा ऐसे में कृषकों को खेती की हर तकनीक का अच्छे से ज्ञान हो और वो भ्रमित न हो,

के दुष्परिणाम को लेकर भी किसानों में जागरूकता एवं उचित मार्गदर्शन देने हेतु कार्य करने की आवश्यकता पर बल दिया है। एकीकृत कृषि प्रणाली पर विशेष जार देते हुये कहा कि इस प्रणाली की मदद से किसान को जाखिम कम होगा और मुनाफा अधिक होगा। आपने बहतर कृषि भूमि योजना की बात भी कही। हर कृषि विज्ञान केन्द्र को स्थानीय स्तर पर समस्याओं को समझना और प्रस्तुत कर सकें।



डॉ. नरेन्द्र कुमार व
डॉ. बलबीर सिंह,
कृषि विज्ञान केन्द्र, बावल,
चौ. चरण सिंह हरियाणा
कृषि विश्वविद्यालय, हिसार
(पो. 82780-60610)

बीज क्या हैं?

फसल के दाने का पूर्ण या आधा भाग जिसमें भूष्म अवस्थित हो, अंकुरण क्षमता अच्छी हो, भौतिक तथा आनुवांशिक रूप से शुद्ध हो को बीज कहते हैं।

बीज उपचार क्या हैं?

बीज उपचार वह प्रक्रिया है, जिसमें बीज को बीज से होने वाले मिट्टी रोगों तथा कीटों से बचाने के लिए भौतिक, रसायनिक (कवकनाशी या कीटनाशी), बायो एजेन्ट की एक निश्चित मात्रा से बीज शोधन किया जाता है। बीज पादप जीवन का मुख्य आधार है, जो एक संतति से दूसरी संतति तक जीवन वाहक कार्य करता है, क्योंकि पौधे का जीवन-चक्र बीज से प्रारंभ होकर बीज में ही समाप्त हो जाता है। अतः बीज का स्वस्थ होना अति आवश्यक है, ताकि वह स्वस्थ संतति को कायम रख सके। अगर बीज ही रोगाणुओं से ग्रसित हो जाएंगे, तो उससे उगने वाले पौधे अस्वस्थ, रोगप्रस्त, कमज़ोर, ओज रहित व किसानों के लिए अलाभकारी सिद्ध होंगे। बीज पर रोगाणु व कीट अत्याधिक आक्रमण करते हैं, क्योंकि बीज में प्रायः सभी पोषक तत्व मौजूद होते हैं, जिसका उपयोग कर ये अपना जीवन-चक्र पूरा करते हैं। इसलिए बीजों को स्वस्थ रखने के लिए बीजों के भंडारण एवं वर्धन काल में कीट एवं रोगों से बचाकर आगे के फसल समय में रोगों के आक्रमण से बचाया जा सके। बीजों में किसी उपयुक्त रसायनिक या जैव अभिकर्ता की निश्चित मात्रा को इस प्रकार मिलाते हैं, कि जिससे बीजों के बाहर रसायन या जैव रसायन की एक सुरक्षात्मक परत बन जाये, जो बीज को बीज या मिट्टी के रोग कारकों से बचा सकें।

बीजोपचार कैसे करें?

भौतिक उपचार : बीजों का अल्प समय के लिए उचित भंडारण कुछ बीज जनित रोगों का जीवन-चक्र छाया होता है, यदि बीज की उचित वायुमंडलीय दशाओं तथा कम तापक्रम, कम नमी में कुछ समय के लिए भंडार करने के बाद बोयें, तो रोग पैदा करने वाले कारक स्वयं ही समाप्त हो जाते हैं। उदाहरण के लिए हमारे देश में बाजार का अर्गट रोगजनक 5-8 माह में (बुवाई के समय से पूर्व) समाप्त हो जाता है। अतः इस रोग द्वारा संक्रियत बीज को उचित भंडारण के बाद अगले वर्ष निंदर होकर बोया जा सकता है।

सूखे बीजों को गर्म करना : कुछ बीजों को थोड़े समय तक ऊंचे ताप पर रखने से बहुत से रोग कारक जीवन मर जाते हैं। उदाहरण स्वरूप टमाटर का मौजैक विषाणु सूखे बीजों को 70 डिग्री सैटीग्रेड तापमान पर तीन दिन रखने से समाप्त हो जाता है।

गर्म पानी से उपचार : इस विधि से बीजों को चार घंटे तक ठंडे पानी में भिगोते हैं, जिससे कि रोगाणु रोग के प्रति अधिक असहिष्णु हो जाते हैं। फिर बीज को 49-56 डिग्री सैटीग्रेड गर्म पानी में बीज के अनुसार अलग-अलग समय के लिए डाल देते हैं। फिर बीज को सुखा

फसलों में बीजोपचार का महत्व एवं तरीका



कर बुवाई करते हैं। गेहूं का खुला करते हैं।

सौर उपचार : इस विधि में हेतु बीज को 54 डिग्री से गर्म पानी में दस मिनट के लिये उपचारित

फर्श पर पतली तह में बीज को चिलचिलाती धूप में सुखाते हैं। सूखने के बाद बीज को शुष्क भंडारण की दशा में बुवाई के लिए भंडारित कर

देते हैं। इस विधि से गेहूं का खुला कंडवा (लूज स्मट) का प्रभावी नियंत्रण हो जाता है।

गर्म वायु से उपचार : इस विधि से पानी में वायरस द्वारा होने वाले रोग का उपचार किया जाता है। उदाहरण स्वरूप गने के मौजैक वायरस को नियंत्रित करने हेतु गने बीज के टुकड़े को एक आर्द्ध इनक्यूबेटर में आठ घंटे तक 54 डिग्री सैटीग्रेड से गर्म वायु से उपचारित करते हैं, जबकि आलू के बीज कंद को वायरस से मुक्त करने हेतु अधिक आर्द्ध दशा में 37-39 डिग्री सैटीग्रेड तापमान पर गर्म बक्से में रखते हैं।

रसायनिक उपचार

धूल उपचार - बीजोपचार के लिये अधिकतर दवाएं पाउडर के रूप में मिलती हैं। 2-2.5 ग्राम दवा प्रति किलो बीज के हिसाब से दवा व बीज को किसी पीपे, डब्बे, मटके

शेष पृष्ठ 6 पर

EICHER TRACTORS



पावर | परफॉर्मेंस | स्टाइल एक साथ

TAFE CORPORATE COMMUNICATIONS



पावरफुल
45 hp इंजन



मल्टी स्पीड /
रिवर्स PTO



डिजिटल
इंस्ट्रुमेंट क्लस्टर

EICHER 485

45 hp रेंज

पौधों को 'हरा-भरा' रखने के टिप्पणी

कुछ लोगों को लगता है कि घर पर गार्डनिंग करना काफी आसान है। हालांकि, असल में ऐसा नहीं है। गार्डन को खूबसूरत और साफ बनाने के लिए हमें बहुत मेहनत करनी पड़ती है। इसके बावजूद पौधे सूख जाते हैं। इसलिए गार्डन को खूबसूरत बनाने के लिए कई तरह के टिप्पणी अपनाएं और यकीन मानिए, पौधे कुछ ही दिनों में हरे-भरे और अच्छे दिखने लगेंगे।

गमले की मिट्टी की गुड़ाई

आपने देखा होगा कि माली आकर घर के गार्डन में पेड़ों या गमलों की मिट्टी की गुड़ाई करता है। किसी खुरपे (गार्डनिंग टूल) की मदद से ऊपरी हिस्से की मिट्टी को थोड़ा सा लूज कर देते हैं। यानी अगर मिट्टी पूरी तरह से जम गई है, तो उसे थोड़ा सा खोदना है। इससे रूट्स तक एयर और ऑक्सीजन पहुंचने में मदद मिलेगी। पर ध्यान रहे कि इनडोर प्लांट्स की रूट्स बहुत नाजुक होती हैं, इसलिए ऐसा बहुत जोर से ना करें, वर्ना पौधों को नुकसान पहुंच सकता है।

ट्रिमिंग जरूरी

जिस तरह बालों की ट्रिमिंग करें। इसे भी आप 30-45 दिन में एक बार कर सकती हैं।

ग्रोथ हो। कोई झाड़ियों वाला पौधा हो, जैसे तुलसी, तो उसके लिए ट्रिमिंग बहुत जरूरी हो जाता है।

अगर आपके पौधे में लंबे समय से कोई ग्रोथ नहीं दिख रही तो फौरन



ट्रिमिंग करें। यूं डालें फर्टिलाइज़र

अगर आपके पास आउटडोर

गार्डन है, तब तो 1-2 महीने में फर्टिलाइज़र (खाद) डालना सही है, लेकिन कम स्पस में उगाए गए इनडोर प्लांट्स को ज्यादा फर्टिलाइज़र की जरूरत होती है। इनडोर प्लांट्स में आप हमेशा मिट्टी को लूज करने के बाद ही फर्टिलाइज़र डालें। हर 20-30 दिनों में यह काम करें।

फर्टिलाइज़र की मात्रा बहुत ज्यादा न लें, यह गमले के साइज़ के हिसाब से ही होगा। लेकिन ध्यान रहे कि इसे हर महीने डालें। इनडोर प्लांट्स को कम मिट्टी में ही सारे न्यूट्रिएंट्स चाहिए होते हैं और वह ऐसे ही किया जा सकेगा।

गमले की मिट्टी कैसी हो

पौधे में पानी डालने से पहले मिट्टी को चैक करें कि मिट्टी गीली है या सूखी। अगर मिट्टी सूखी है, तो गमला पानी डालने के लिए बिल्कुल तैयार है।

इसमें पानी डाला जा सकता है। अगर पौधे की मिट्टी गीली है, तो पानी डालने की गलती न करें।

ऐसा करने से मिट्टी जरूरत से ज्यादा गीली हो जाएगी और पौधे की ग्रोथ रुक जाएगी। इसलिए पानी डालने से पहले पौधे की

मिट्टी को चैक करें। ज्यादा पानी से पौधे खराब हो जाते हैं, क्योंकि कुछ पौधे बिना पानी दिए ही खूब खिलते हैं। इसलिए अच्छा होगा कि उन्हें पानी से बचाया जाए।

शेष पृष्ठ 3 की पराली को भूमि में समाविष्ट करना पर्यावरण हितैषी समाधान है

स्थानीय क्षेत्र में गंभीर प्रदूषण होता है, जिसे रोकने के हरसंभव प्रयास होने चाहिए। माननीय सर्वोच्च न्यायालय द्वारा नवम्बर-2023 के दुसरे सप्ताह में आप हमेशा मिट्टी को लूज करने के बाद ही फर्टिलाइज़र डालें। हर 20-30 दिनों में यह काम करें।

हारवेस्टर के मालिकों की कानूनी तौर पर लगाई जानी चाहिए। जिसके लिए सरकार सभी कम्बाईन हारवेस्टर मालिकों की रजिस्ट्रेशन और कम्बाईन हारवेस्टर पर स्ट्रा मैनेजमेंट सिस्टम को अनिवार्य बनाए और उन्हें पराली को भूमि में समाविष्ट करने की जिम्मेवारी के लिए 1000 रुपए प्रति



एकड़ प्रोत्साहन देना चाहिए। इन प्रभावी उपाय से वायु प्रदूषण से मुक्ति मिलेगी और भूमि की उपजाऊ शक्ति बढ़ेगी।

लेकिन यह तभी सम्भव हो सकेगा जब पराली को भूमि में समाविष्ट करने के लिए लगभग 30 दिन का समय मिलेगा। जिसके लिए कृषि वैज्ञानिकों और राष्ट्रीय नीतिकारों को उत्तर-पश्चिम भारत के लिए, धान की किसान और पर्यावरण हितैषी कम व मध्यम अवधि की किस्में और नये फसल व विपणन कलेंडर विकसित करने होंगे। कम अवधि की धान किस्में सितम्बर



महीने में ही खेत खाली कर देती है, जिसके बाद अगली फसल की नवम्बर में बुवाई से पहले हरी खाद के लिए ढैचा, मूंग आदि 40 दिन की फसल से किसान नाइट्रोजन उर्वरक पर निर्भरता कम और भूमि की उर्वरा शक्ति बढ़ा सकते हैं। पराली प्रदूषण और भूजल बर्बादी रोकने के लिए धान की सीधी बिजाई पद्धति में कम अवधि वाली किस्में एक सस्ता और कारगर उपाय साबित हुई है। इस पर्यावरण हितैषी स्थाई समाधान है, जिसमें गहरी जुताई द्वारा फसल अवशेष को भूमि में मिलाकर और खेत तैयार करके, अगली फसल की बुवाई की जाती है। वैसे भी हरियाणा-पंजाब में धान की लगभग 90 प्रतिशत से ज्यादा कटाई-गहाई कम्बाईन हारवेस्टर द्वारा की जाती है। इसीलिए पराली को भूमि में समाविष्ट की जिम्मेवारी कम्बाईन

शेष पृष्ठ 5 की फसलों में बीजोपचार का महत्व एवं तरीका

अथवा डम में डालकर अच्छी तरह हिलाते हैं, जिससे दवा की हल्की परत बीज की सतह पर अच्छी तरह छा जाए। इस विधि से बीज की सतह पर लगे व बीज के आवरणों

सैटीग्रेट तापमान पर 24 घंटे डुबोकर / भिगोकर रखा जाता है। बाद में बीजों को मिलाकर सुखा लिया जाता है। इस विधि में कुछ प्रतिजैविक पदार्थों का भी प्रचलन बढ़ रहा है।



में छिपे रोगजनक नष्ट हो जाते हैं।

द्रव उपचार : रसायनों के तरल रूप के प्रयोग को द्रव उपचार कहते हैं। द्रव रसायनों के घोल को फुहार (स्प्रे) तथा कुहासे (मिस्ट) के रूप में प्रयोग किया जाता है। बीज को कुछ समय के लिये रसायनों के घोल में भिगोकर रखने से बीज के अंदर के रोगजनक भी नष्ट हो जाते हैं। आजकल थीरम, कैप्टान जैसे

फफ्दूनाशकों का उपयोग बीज उपचार में किया जाता है। बीजों को इनके 0.2 प्रतिशत के घोल में 30 डिग्री

टमाटर के बीजों को स्ट्रोप्रोमाइसिन प्रति जैविक के घोल में डुबाने से जीवाणु कैकर रोग की रोकथाम की जाती है।

धूमन उपचार : धंडारण दौरान कीटनाशी रसायनों को गैस रूप में प्रयोग करने की क्रिया धूमन कहलाती है। इससे धंडारण में कीट व रोगाणु नष्ट हो जाते हैं। गेहूं में सल्फास द्वारा 2-3 गोली (एक गोली 3 ग्राम) प्रति 10 किंवं. की दर से धंडारण के समय धूमन से कीट पनप नहीं पाते हैं।

बीजों की अंकुरण क्षमता : बीज की मात्रा प्रति इकाई क्षेत्र निश्चित करने हेतु यह आवश्यक है कि कृषक को यह ज्ञात हो, कि जो बीज वह बो रहे हैं, उसकी अंकुरण क्षमता क्या है। बीज की अंकुरण क्षमता ज्ञात करने के बाद ही बीज की क्षमता का निर्धारण करना चाहिये।

खुम्ब को पौष्टिकता, औषधीय गुणों व आय के उत्तम साधन के रूप में विश्व भर में 100 से अधिक देशों द्वारा इसका उत्पादन किया जा रहा है। विश्व के कुल खुम्ब उत्पादन 36 मिलियन (3.6 करोड़ मीट्रिक टन) का 70 प्रतिशत (25–26 मिलियन 2.5–2.6 करोड़ मीट्रिक टन) से अधिक चीन में पैदा हो रहा है, जबकि भारत में यह मात्र 5 लाख टन है। खुम्ब की खपत विश्व में 2–3 कि.ग्रा., चीन में 10–12 कि.ग्रा., जबकि भारत में यह मात्र 40–50 ग्राम प्रति व्यक्ति है। भारत में 20 तरह के खुम्ब की खेती की जा रही है, लेकिन 80–90 प्रतिशत हिस्सा श्वेत बटन खुम्ब का है।

खुम्ब एक प्रकार की फफूंद है, इनमें से अनेक फफूंद चिरकाल से खाने के लिए इस्तेमाल की जा रही है, हालांकि कुछेक्षुम्ब जहरीली भी होती है। विश्व भर में खुम्ब के स्वाद एवं प्रभावी पोषक तत्वों का आनन्द लिया जाता है। किसी भी खाद्य पदार्थ की गुणवत्ता उसमें मौजूद पौष्टिक तत्वों के कारण होती है। इसलिए सर्वसाधारण लोगों को खुम्ब के बारे में अवगत कराना अत्यावश्यक है।

मानव शरीर में कॉलेस्ट्रॉल को कम करने के साथ-साथ खुम्ब गठिया, खून की कमी, बाल, नाखून तथा दांत की सुरक्षा, हड्डियों की मजबूती, कैंसर से सुरक्षा, शरीर में इंसुलिन की मात्रा की विनियमित तथा रक्तचाप को नियंत्रण करने में सहायता करते हैं। खुम्ब में प्रचुर मात्रा में पाच्य रेशा भी पाया जाता



क्यों महत्वपूर्ण है खुम्ब

खुम्ब की बड़े पैमाने पर सरहना व केवल इनके पोषक तत्वों के कारण होती है, बल्कि ये जानवरों, दालों तथा खाद्यान्नों में पाए जाने वाले तत्वों की पूर्ति भी करते हैं। इन्हें सब्जी संसार का मांस कहा जाता है। ये अंधेरे, सीलन वाली जगहों तथा खाद्य स्त्रोत के ऊपर पाए जाते हैं। इनका उपयोग विश्व के सभी स्थानों तथा व्यंजनों में किया जाता है। खुम्ब पोषक तत्वों की खान है, जिसमें अनेक कार्बोहाइड्रेट्स, प्रोटीन, वसा, विटामिन, प्रति-ऑक्सीकारक के अलावा सलेनियम, कॉपर, पोटेशियम प्रचुर मात्रा में तथा लौह, मैग्नीशियम, जिंक व मैग्नीज कम मात्रा में पाये जाते हैं। यह कम ऊर्जा का स्त्रोत है, जिसमें पानी (90 प्रतिशत), शुष्क अवयव (10 प्रतिशत), वसा (0.6 प्रतिशत), प्रोटीन (2.5-3.0 प्रतिशत), कार्बोहाइड्रेट्स (4-6 प्रतिशत), रेशा (1.0 प्रतिशत) तथा भस्म (1.0 प्रतिशत) पाए जाते हैं।

है, जो कि कब्ज जैसे विकारों को दूर करने में मदद करता है। खुम्ब की विभिन्न प्रजातियों में पाए जाने

पौष्टिकता में अव्वल है

खुम्ब

बृज लाल अत्री, प्रधान वैज्ञानिक; भाकृअनुप-खुम्ब अनुसंधान
निदेशालय, चम्बाघाट, सोलन-173213 (हिमाचल प्रदेश)

वाले पोषक तत्व सारणी-1 में दिए गए हैं। शरीर की रोगरोधक क्षमता को बढ़ाने में खुम्ब का विशेष महत्व है। दैनिक व्यंजनों में खुम्ब को मिलाकर महत्वपूर्ण तत्वों जैसे नियासिन, सेलेनियम, राइबोलेविन, पैटोथैनिक एसिड, विटामिन डी इत्यादि की कमी को पूरा किया जा सकता है। खुम्ब एक सम्पूर्ण, पौष्टिक एवं स्वास्थ्यवर्द्धक आहार है, जिसके उपयोग से अनेक प्रकार के विकारों व व्याधियों को कम किया जा सकता है। मासनव शरीर के तंत्रिका-तंत्र को सुचारू रूप से चलाने व मजबूती प्रदान करने में खुम्ब महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। खुम्ब में सब्जियों से अधिक प्रोटीन पाया जाता है। यह प्रोटीन 20 से अधिक अमीनो अम्लों से मिलकर बनता है, इनमें से 9 को आवश्यक अम्ल माना जाता है, क्योंकि इनका मानव शरीर में उत्पादन नहीं होता है। खाद्यान्नों जैसे गेहूं, चावल तथा दानों में क्रमशः लाइसीन, ड्रिपोफेन, मिथियोनीन तथा सिस्टीन की कमी पाई जाती है, जबकि खुम्ब में ये सभी आवश्यक अमीनो अम्ल प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं। कैंसर से सुरक्षा, शरीर में कॉलेस्ट्रॉल कम करना, खून में शर्करा घटाना रक्तचाप नियंत्रित करना

तथा दांतों के लिए आवश्यक है। खुम्ब प्रोटीन, खासकर लाईसीन का एक मुख्य स्त्रोत है, जिसके द्वारा भारत जैसे विकासशील आनाज आधारित देश में कुपोषण की समस्या को कम किया जा सकता है। कम वसा होने के कारण दिल के मरीजों के लिए यह एक अति उत्तम आहार पाया गया है। यह कम कैलोरी, उच्च प्रोटीन, न के बराबर स्टार्च व शर्करा के कारण मधुमेह से पीड़ित लोगों के लिए बहुत उपयोगी साबित हुआ है।

विटामिन बी-12 तथा फोलिक एसिड, जो कि शाकाहारी भोजन में नहीं पाए जाते, खुम्ब में प्रचुर मात्रा में उपलब्ध होते हैं। ये इसके साथ ही लौह की अधिकता के कारण खुम्ब में हीमोग्लोबिन को बनाए रखने में सहायता करते हैं। रेशे व क्षारीय तत्वों की अधिकता के कारण खुम्ब ऐसे लोगों के लिए बरदान है, जो कि एसिडिटी व कब्ज की समस्या से परेशान रहते हैं। हालांकि अनेक सब्जियों में भी विटामिन पाए जाते हैं, लेकिन पानी में पकाते समय ये प्रायः नष्ट हो जाते हैं, जबकि खुम्ब को बिना पानी के ही पकाया जाता है, जिसके कारण मूल्यवान विटामिन बने रहते हैं। प्रति-ऑक्सीकारक जैसे सलेनियम तथा इर्गेथायोनीन शरीर में बनने वाले स्वतंत्र कणों को बाहर निकालने में सहायता।

भारतीय भोजन, मुख्यतः आनाज आधारित, जिसमें गेहूं, चावल तथा मक्का इत्यादि शामिल किए जाते हैं, में प्रोटीन की कमी पाई जाती है। कुपोषण से ग्रस्त बड़ी जनसंख्या के भोजन में प्रोटीन की कमी को पूरा करने तथा स्वास्थ्य को सुधारने में खुम्ब एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं। पुराने समय में सुम्ब धनाद्य लोगों के आहार का मुख्य घटक था। इसके असीम गुणों तथा स्वास्थ्य को ठीक रखने के कारण आज यह जनमानस के खाने का महत्वपूर्ण हिस्सा बन गया है। खुम्ब में पाए जाने वाले तत्व मानव शरीर से विश्वरण करने में भी सहायता करते हैं। पति ऑक्सीकारक तत्वों की बजह से मानव शरीर के उप्रबढ़ने की प्रक्रिया को नियंत्रित करने में भी खुम्ब का विशेष योगदान है। स्वस्थ आंखों, गुर्दे, मज्जा, जिगर तथा चर्म इत्यादि के लिए खुम्ब का सेवन अति आवश्यक है।

खुम्ब की निधानी आयु साधारण तापमान पर अल्पावधि, मुश्किल से 24 घंटे की होती है। इस दौरान ये बड़ी शीघ्रता से खराब होने लगती है, जिसके परिणामस्वरूप उत्पादकों

की मांग को पूरा किया जा सके। ऐसा करने से घरेलू तथा अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में हमारे देश की भूमिका बहुत बढ़ जाएगी। बहुत-सी गैर-सरकारी संस्थाएं तथा उद्यमी इस उद्योग की तरफ आकर्षित हो रहे हैं, जिसके कारण उत्पादन बहुत बढ़ेगा। खुम्ब की पौष्टिकता, औषधीय गुणों एवं उपभोक्ताओं की जागरूकता के कारण इसका सेवन तेजी से बढ़ता जा रहा है। घटते संसाधनों जैसे जमीन व पानी तथा बढ़ती बेरोजगारी, कुपोषण इत्यादि की समस्या से निजात पाने के लिए यह महत्वपूर्ण उद्योग है, जिसके लिए किसी बड़ी आधारित संरचना की जरूरत नहीं होती है। कुछ लोग समूह बनाकर भी इस उद्योग को चला सकते हैं।

भारत में अनेक जलवायु जैसे शीतोष्ण, उपोष्ण तथा ऊष्णकटिबंधीय होने के कारण विभिन्न प्रकार की खुम्बों उगाई जा सकती हैं। गुणवत्तापूर्ण भोजन तथा बेरोजगारी की समस्या को सुधारने के साथ-साथ पर्यावरण से जुड़े मुद्दों को भी खुम्ब उत्पादन करे सुलझाया जा सकता है। ग्रामीण क्षेत्रों के

सारणी 1. खुम्ब में पोषक तत्वों की उपलब्धता (प्रति 100 ग्राम)

पोषक तत्व	खुम्ब			
	श्वेत बटन	ब्राउन बटन	ऑयस्टर	शिटाके
पानी की मात्रा (प्रतिशत)	91.3	91.7	89.2	78.8
भस्म (प्रतिशत)	0.85	0.95	0.62	1.36
प्रोटीन (प्रतिशत)	1.23	1.29	0.46	0.89
कार्बोहाइड्रेट्स (प्रतिशत)	6.46	5.98	6.30	17.62
ऊर्जा (किलो कैलोरी)	30.86	25.85	39.27	72.79
रेशा (प्रतिशत)	20.90	22.40	34.10	28.80
वसा (प्रतिशत)	1.6	1.4	1.1	1.2
विटामिन डी (आईयू/ग्राम)	984	885	487	205
सोडियम (मि.ग्रा./कि.ग्रा.)	502	478	209	83
पोटेशियम (प्रति.)	402	4.0	2.7	2.1
लौह (मि.ग्रा./कि.ग्रा.)	86	82	183	38
मैग्नीज (मि.ग्रा./कि.ग्रा.)	8.0	7.6	7.0	17.5
जिंक (मि.ग्रा./कि.ग्रा.)	80.0	74.0	162.2	90.0
सलेनियम (मि.ग्रा./कि.ग्रा.)	1.3	-	-	-

सके। ताजे खुम्ब की शरीर क्रिया एवं जैव-रासायनिक क्रिया में बदलाव, डिब्बाबंदी एवं भड़ारण तथा मूल्यवर्द्धन तकनीकों पर अधिक ध्यान देने की आवश्यकता है। हालांकि

लोग, खासकर युवाओं, को इस उद्योग की तरफ आकर्षित कर उत्पादन को बड़े स्तर पर बढ़ाया जा सकता है। घरेलू तथा अंतर्राष्ट्रीय

खुम्ब में विशेष पोषक तत्व

थायमिन :- यह विटामिन कार्बोहाइड्रेट्स से निकलने वाली ऊर्जा को नियंत्रित करके दिमाग व तंत्रिका-तंत्र के साधारण कार्य में सहायता करता है।

नियासिन :- प्रोटीन, वसा तथा कार्बोहाइड्रेट्स से निकलने वाली ऊर्जा पर नियंत्रण जिसके कारण पाचक तंत्रिका-तंत्र को अच्छी हालत में रखने में सहायता।

राइबोफ्लेविन :- स्वस्थ लाल कणिकाओं, अच्छी दूषित व स्वस्थ तत्व रखने में सहाय

गत् दिनों पाकिस्तान के प्रमुख अखबार 'डान' ने अपने सम्पादकीय में प्रदूषण के चरम पर पहुंच जाने, और सरकार की लाचारी को उजागर किया है। अखबार लिखता है, 'लाहौर में हवा की गुणवत्ता अब पहले से भी बदतर हो गई है, रविवार को पहली बार वायुमंडल में प्रदूषण सूचकांक 1,000 से अधिक हो गया। स्मॉग के खतरे के कारण प्रांतीय सरकार ने ग्रेड 5 तक के प्राथमिक स्कूलों को बंद कर दिया है। प्रदूषित हवा, जिसमें विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा निर्धारित मानकों से कई गुना अधिक खतरनाक रसायन होते हैं, कई श्वसन रोगों के साथ-साथ स्ट्रोक, हृदय रोग और फेफड़ों के क्षेत्र का कारण बन सकती है। हालांकि, प्रांतीय सरकार ने प्रदूषण के सभी स्रोतों पर लगाम लगाने का प्रयास किया है, जिसमें रेस्टरां के बारबेक्यू से अत्यधिक धुआं छोड़ना भी शामिल है। लेकिन, इन उपायों के सही तरीके से पालन न होने से सारे प्रयास बेकार गए हैं। पंजाब के अधिकारियों ने एक अन्य कारक को भी दोषी ठहराया है रु सीमा पार से प्रदूषण, जहां से पराली जलाने और आतिशबाजी का धुआं पाकिस्तान आ रहा है। मुख्यमंत्री मरियम नवाज अब दोनों पंजाबों द्वारा स्मॉग संकट से निपटने के लिए संयुक्त प्रयास की मांग कर रही है।'

मगर, डॉन के इस सम्पादकीय को सम्पूर्ण मत मानिये। अखबार यह बताने में असमर्थ है, कि पाकिस्तान वाले पंजाब में किसान जो पराली जला रहे हैं, वो वातावरण को कितना प्रदूषित कर रहा है। आप बस, दिवाली छोड़ दें, तो मुस्लिम राष्ट्र पाकिस्तान में उतने ही इब्रेजीवी हैं, जितने कि भारतीय। आप कराची जाएं, बाकायदा पटाखा बाजार है वहां। पटाखों से भरे बाजार आपको पाकिस्तान के लगभग हर बड़े शहर में मिलेंगे। रावलपिंडी, कवेटा, कहूटा, कराची, लाहौर समेत सिंध के कई सारे शहर, पटाखे निर्माण के केंद्र हैं, जहां हर साल पांच-दस लोगों की मौत की खबर आम बात है। वर्ष 2022 में, पाकिस्तान ने 5.46 मिलियन डॉलर के पटाखों का निर्यात किया था, जिससे वह दुनिया में पटाखों का 16वां सबसे बड़ा निर्यातक बन गया।



लाहौर के प्रदूषण का ठीकरा पंजाब के सिर

पाकिस्तान से पटाखों के निर्यात के मुख्य गंतव्य हैं रु तुर्की, नाइजीरिया, और अफगानिस्तान। बैन लगाने के बावजूद, पाकिस्तान में न तो पटाखों का निर्माण रुका, न ही शादी-विवाह, क्रिकेट, शबे बारात, ईद जैसे उत्सवों पर पाकिस्तानी अवाम पटाखे छोड़ने से बाज आया।

यों, चीनी पटाखे पूरी दुनिया के बाजार में घुसे हुए हैं। लेकिन, जो देश पर्यावरण को लेकर सबसे सरोकारी दिखते हैं, वो किस कदर पटाखे के निर्यात में लिप्त है, आंकड़े देखकर हैरानी होती है। पिछले साल पूरी दुनिया में पटाखों का कारोबार डॉलर का था। यह हर साल लगभग पच्चीस से तीस फीसदी की दर से बढ़ रहा है। चीन, जर्मनी, नीदरलैंड, पोलैंड और स्पेन पटाखों के शीर्ष निर्यातक देश बनकर उभरे हैं, जिनका सामूहिक रूप से आतिशबाजी निर्यात से कुल अंतर्राष्ट्रीय राजस्व में 95 प्रतिशत योगदान रहा है। तो क्या इन देशों की कोई जवाबदेही नहीं बनती है?

यह कितना बड़ा मजाक है,

दिल्ली जैसी राजधानी जहां पीएम से लेकर सारा मंत्रालय, सुप्रीम कोर्ट और पटाखों पर प्रतिबन्ध को लागू कराने वाली सारी एजेंसियां मौजूद हैं, उनके रहते अराजक लोगों ने राष्ट्रीय राजधानी को गैस चेंबर में तब्दील कर दिया। किसी से कहिये, उसका पहला रिएक्शन होगा, 'यह कोई नई बात नहीं है। हिन्दू यदि दिवाली में आतिशबाजी करते हैं, तो क्रिसमस-नववर्ष समारोहों को भी देखिये।' आप दिल्ली जैसी वास्तुकला, खानपान वाला कोई दूसरा शहर दक्षिण एशिया में ढूँढ़ेंगे, तो उसका नाम है लाहौर। यहां पटाखे से लेकर पराली तक बैन है, लेकिन लाहौर की एक करोड़ 40 लाख आबादी बेदम है। ऐसे क्वालिटी इस कदर खतरनाक हो चुकी है, कि पांचवीं तक के सारे जूनियर स्कूलों के क्लास फिजां सामान्य होने तक स्थगित कर दिए गए हैं।

पर्यावरण मंत्री मरियम औरंगजेब ने कहा कि अमृतसर और चंडीगढ़ से आने वाली पूर्वी हवाएं पिछले दो दिनों से लाहौर में प्रदूषण से संबंधित वायुमंडल में प्रदूषण सूचकांक को 1,000 से अधिक तक बढ़ा रही है। पाकिस्तानी पंजाब इस मुद्दे को नई दिल्ली के समक्ष उठाने के लिए विदेश मंत्रालय को पत्र भेज चुका है। जरूरत पड़ने पर मुख्यमंत्री मरियम नवाज ने दिवाली के एक समारोह में संकेत दिया था कि वह धुंध के खिलाफ संयुक्त मोर्चा बनाने के लिए भारतीय पंजाब के मुख्यमंत्री से संपर्क करेंगी।

पर्यावरण मंत्री मरियम औरंगजेब ने स्वीकार किया कि हवा की दिशा नहीं बदली जा सकती, और सीमा पार धुंध के मुद्दे को केवल बातचीत के जरिए ही सुलझाया जा सकता है। उन्होंने इसे पीढ़ी दर पीढ़ी जीवित रहने का मामला बताते हुए इसका राजनीतिकरण किये जाने के खिलाफ चेतावनी दी है। उन्होंने ईट-भट्टा मालिकों और ट्रांसपोर्टरों को उत्सर्जन को बदतर बनाने के विरुद्ध चेतावनी दी। उन्होंने कहा

कि सरकार निर्माण परियोजनाओं को अस्थायी रूप से बंद करने और लॉकडाउन लगाने सहित सख्त कदम उठा सकती है। 'उल्लंघन करने वालों के खिलाफ मामले दर्ज किए जा सकते हैं, उन्हें गिरफ्तार भी किया जा सकता है।'

लेकिन, सवाल है कि मरियम नवाज की पर्यावरण डिप्लोमेसी से दोनों तरफ के किसान पराली जलाना बंद कर देंगे? मरियम नवाज से लेकर मरियम औरंगजेब तक किसानों को प्रदूषण फैलाने का कसरूवार नहीं मानती। ठीक उसी तरह के बयान, जैसे दिल्ली के पर्यावरण मंत्री गोपाल राय पराली जलाने वाले किसानों के विरुद्ध कुछ कहने से कतराते हैं। पंजाब के सीएम भगवंत मान ने भी ऐसा कोई बयान नहीं दिया, जिसमें पराली जलाने वालों के खिलाफ कठोर कार्रवाई का संकेत हो। फिर दोनों पंजाब के सीएम आपस में बात करके निदान क्या निकालेंगे? क्या इस पर्यावरण डिप्लोमेसी में किसान प्रतिनिधियों की शिरकत होगी? और क्या उत्सवों-खुशियों में पटाखे फोड़ कर प्रदूषण फैलाने वाली पीढ़ी इससे बाज आएगी? केंद्र-राज्य सरकारें, अदालतें, कानून का पालन कराने वाली एजेंसियां क्या सचमुच पर्यावरण-अपराधियों को रोकने में सक्षम हैं?

विश्व स्वास्थ्य संगठन ने ताजा बयान दिया है कि इस बार जिस तरह हवा दूषित हुई है, दिल्ली-लाहौर के लोगों की आयु साढ़े सात साल कम हो चुकी है। यूनिसेफ के अनुसार, 'दक्षिण एशिया में लगभग 600 मिलियन बच्चे उच्च स्तर के वायु प्रदूषण के संपर्क में हैं।' पाकिस्तान प्रतिवर्ष लगभग 7.2 मिलियन मीट्रिक टन कोयले का उपयोग बिजली उत्पादन में करता है, जो देश की कुल कोयला खपत का 47.3 प्रतिशत है। ईट-भट्टा उद्योग में कोयले की खपत का 21.5 प्रतिशत हिस्सा है, जबकि सीमेंट उद्योग और अन्य क्षेत्रों में 31.2 प्रतिशत हिस्सा है। बच्चों-खुशी ऐसर क्वालिटी को खटारा वाहनों ने बर्बाद कर दिया। इधर भी अराजक स्थिति, और उधर भी वैसा ही हाल, तो प्रदूषण कम कैसे करेंगे?

- पुष्परंजन

BIG ON FEATURES. BIG ON SAFETY. BIG ON SAVINGS.

RAJ VECHILES PVT. LTD

PATIALA
Hira Bagh, Rajpura Road
M. 92163-83180

SANGRUR
Near India Oil Depot,
Mehlan Road

BARNALA
Opp. Grand Castle Resort,
Raikot Road

MALERKOTLA
Near Gaunspura,
Ludhiana Road

डॉ. रविन्द्र सिंह राणा,
प्रधान वैज्ञानिक (कृषि अभियांत्रिकी),
चौ. सरवण कुमार हिमाचल
प्रदेश कृषि विश्वविद्यालय,
पालमपुर-176062 (हिमाचल प्रदेश)

बौछारी सिंचाई प्रणाली के उपयोग : इस विधि का प्रयोग निम्नलिखित अवस्थाओं में सर्वोत्तम पाया गया है :

1. भूरभूरी मिट्टी (रेतीली मिट्टी) वाले खेतों हेतु अधिक उपयुक्त है, क्योंकि इस मिट्टी में पानी सोखने (जल ग्रहण) की क्षमता अधिक तथा रोकने की क्षमता कम होती है।

2. इस विधि का प्रयोग ऐसे स्थानों पर करना चाहिए, जहां पर पानी की कमी हो यानि कि जमीन में पानी का स्तर गहरा हो, जहां पर जमीन में से पानी उठाने का खर्च (डीजल, विद्युत) अधिक आता है, क्योंकि इस विधि में कम पानी से अधिक क्षेत्रफल में सिंचाई की जाती है।

3. सब्जियों, चाय के बागानों तथा मटर की फसल में सिंचाई के लिए बौछारी सिंचाई सर्वोत्तम है। अन्य फसलों में जैसे गेहूं, जौ, चना, मसूर, सरसों, सोयाबीन, मूँगफली तथा कपास की भी इस विधि द्वारा सिंचाई की जा सकती है।

बौछारी सिंचाई की विधियां : बौछारी सिंचाई प्रणाली की निम्नलिखित विधियां प्रचलित हैं :

1. **स्थाई बौछारी विधि :** स्थाई बौछारी विधि में पम्प, पाईप लाइनों और छिड़काव यंत्र को एक स्थान पर जमा (फिक्स) कर दिया जाता है। पम्प मोटर को चलाने पर पाईप लाइनों द्वारा पानी नोजल तक पहुंच जाता है और खेतों में जल का वर्षा के रूप में छिड़काव होता है। इस विधि की प्रारंभिक लागत अन्य विधियों से अधिक होती है।

2. **अर्द्धस्थाई बौछारी विधि :** इस विधि में पम्प और मुख्य पाईप लाइन को एक स्थान पर जमा दिया जाता है, जबकि शाखा पाईप लाइनों तथा छिड़काव यंत्र को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाया जाता है। इस विधि में खेत को कई हिस्सों में बांट कर बारी-बारी से सिंचाई की जाती है। इस विधि की प्रारंभिक लागत स्थायी बौछारी विधि से कम होती है, किन्तु इसमें अधिक मज़दूरों की आवश्यकता होती है।

3. **चतली-फिरती बौछारी विधि :** चतली-फिरती बौछारी विधि में तीनों भाग जैसे पम्प, पाईप लाइनों

स्प्रिंकलर सिंचाई प्रणाली



को जान लेना ज़रूरी है। इसके लिए निम्नलिखित मूल जानकारी का होना अति आवश्यक है :

1. कृषि क्षेत्र का नक्शा जिसमें खेत की सीमाएं, जमीन धरातल की ऊँचाई-निचाई, पानी व बिजली के स्रोतों तथा पानी की धरातल से गहराई इत्यादि का लेखा-जोखा मौजूद हो।

2. कृषि क्षेत्र की मिट्टी की किस्म, उसकी सतह की गहराई व उन फसलों की जड़ों की गहराई का ज्ञान होना चाहिए, जिनको किसान सीचना चाहता है।

3. मिट्टी में पानी के प्रवेश की दर व मिट्टी की पानी रखने की अधिकतम समर्थता का ज्ञान होना भी आवश्यक है। सिंचाई करने का समय, मिट्टी में पानी के प्रवेश की दर पर निर्भर करता है। सिंचाई में कितना पानी देना है व कितने समय बाद फसल को अगली बार सीचना है, यह जानने के लिए मिट्टी की पानी रखने की क्षमता को जानना आवश्यक है। यह समर्थता रेतीली मिट्टी में कम व चिकनी मिट्टी में अधिक होती है।

4. स्त्रोत में पानी की मात्रा व वर्षा भर इसकी उपलब्धता में परिवर्तन।

5. शक्ति स्त्रोत व उसकी उपलब्धता।

6. उगाई जाने वाली फसलों की सूची एवं फसल-चक्र।

बौछारी सिंचाई स्थापना हेतु सामान्य नियम :

1. ढलाऊ भूमि पर मुख्य पाईप लाइन ढलान की दिशा में ही स्थित होनी चाहिए।

2. पानी का स्त्रोत सिंचित, क्षेत्रफल के मध्य में स्थित होना चाहिए, ताकि कम से कम व्यय पर ले जाया जाता है।

3. अस्पतल भूमि में अभिकल्पित जल वितरण पूरे क्षेत्रफल पर सामान्य रूप से रहना चाहिए, वरना फसलों की वृद्धि असमान रूप से होगी।

4. पद्धति की अभिकल्पना और रूप-रेखा इस प्रकार की होनी चाहिए, जिससे कि दूसरे कृषि कार्यों में बाधा ना पड़े।

बौछारी सिंचाई प्रणाली की संरचना व प्रयोजन : सिंचाई व्यवस्था की अच्छी कार्य क्षमता के लिए विभिन्न अंगों के आकार का सही चुनाव करना अति आवश्यक है। यह कार्य एक इंजीनियर का है, लेकिन किसान को एक अच्छा ढांचा खरीदने के लिए, इसकी संरचना के सिद्धांत

सिंचाई भारतीय कृषि का एक बहुत ही महत्वपूर्ण अंग है। बढ़ती हुई आबादी व घटती हुई प्रति व्यक्ति भूमि, इन परिस्थितियों में कृषि उत्पादकता बढ़ाने में सिंचाई की महत्ता और भी अधिक हो जाती है।

दिनों-दिन गहराते जल संकट एवं तेज़ी से बढ़ती जनसंख्या की खाद्यान्न समस्या के समाधान हेतु यह आवश्यक हो गया है कि समुचित ढंग से सिंचाई व भूमि प्रबंध के जरिए कम से कम पानी उपयोग में लाकर समुचित उत्पादन प्राप्त किया जाए। सिंचाई की पारम्परिक विधि से पानी की बहुत क्षति होती है और इस तरह पानी की उपयोगी क्षमता घट जाती है। सिंचाई की बौछारी विधि (स्प्रिंकलर सिंचाई) से पानी की उपयोगिता बढ़ाई जा सकती है और अधिक क्षेत्रफल को सिंचित किया जा सकता है। पानी की निश्चित मात्रा से सिंचित क्षेत्रफल में वृद्धि किसानों के लिए बहुत ही लाभकारी सिद्ध हुई है। बौछारी सिंचाई विधि सिंचाई की एक ऐसी पद्धति है, जिसमें कृत्रिम रूप से फसल के ऊपर पानी की बेमौसमी वर्षा करके कम से कम पानी में अधिक क्षेत्रफल की सिंचाई की जाती है।

भाग या उपकरण होते हैं :

1. पम्पिंग यूनिट : स्त्रोत से

पानी को उठाने वाले पम्प तथा पम्प चलाने वाली मोटर अथवा इंजन को पम्पिंग यूनिट कहते हैं। सामान्यतः

इसमें सैन्ट्रीफ्यूल पम्प का प्रयोग किया जाता है, जिसे 5-7.5 हॉर्स पॉवर के इंजन से चलाया जाता है। जहां पानी

जमीन की सतह से 6 मीटर से कम गहराई पर उपलब्ध हो, वहां में फसल के ऊपर छोटी-छोटी बूँदों का छिड़काव करना होता है। नोज़ल द्वारा अपने निश्चित क्षेत्र में सिंचाई करने के लिए छिड़काव यंत्र में दो नोज़ल लगे होते हैं - एक बड़ा तथा दूसरा छोटा होता है। बड़ा नोज़ल दूर के क्षेत्र में तथा छोटा नोज़ल पास के क्षेत्र में सिंचाई करता है। धीमी गति एवं समान रूप से चारों तरफ (360°) तथा अर्द्ध वृताकार (180°) घूमने वाले नोज़लों का प्रयोग किया जाता है। सिंचाई करते समय पानी के दबाव तथा स्प्रिंग के एक्शन से दोनों नोज़ल राईजर के ऊपर घूमते हैं। इस प्रकार पूरे क्षेत्र में सिंचाई होती है।

2. मुख्य पाईप लाइन : मुख्य

पाईप लाइन का प्रयोग पानी को पम्प

से लेकर शाखा पाईप लाइन तक पहुंचाने में किया जाता है। मुख्य

पाईप लाइन एल्यूमीनियम या एच.

डी.पी.ई. की बनी होती है।

3. शाखा पाईप लाइन :

शाखा पाईप लाइन का प्रयोग पानी

को मुख्य पाईप लाइन से राईजर तक

पहुंचाने में किया जाता है। शाखा

पाईप लाइन भी एल्यूमीनियम

या एच.डी.पी.ई. की बनी होती है।

4. राईजर पाईप :

राईजर पाईप पानी को शाखा पाईप लाइन

से छिड़काव यंत्र तक पहुंचाती है।

शाखा लाइन में राईजर फिट करने

के लिए शीघ्र जुड़ने वाला संयंत्र

लगा होता है, जिसमें एक विशेष

प्रकार के खुले जोड़ का प्रयोग किया

जाता है। राईजर पाईप ग्लवेनाइज्ड

प्रणाली का सबसे महत्वपूर्ण भाग होता है तथा सिंचाई सेट का हृदय कहलाता है। नोज़ल का कार्य पानी को छोटी-छोटी बूँदों में तोड़ना (ओटोमाइज़ करना) तथा हवा में फसल के ऊपर छोटी-छोटी बूँदों का छिड़काव करना होता है। नोज़ल द्वारा अपने निश्चित क्षेत्र में सिंचाई करने के लिए छिड़काव यंत्र में दो नोज़ल लगे होते हैं - एक बड़ा तथा दूसरा छोटा होता है। बड़ा नोज़ल दूर के क्षेत्र में तथा छोटा नोज़ल पास के क्षेत्र में सिंचाई करता है। धीमी गति एवं समान रूप से चारों तरफ (360°) तथा अर्द्ध वृताकार (180°) घूमने वाले नोज़लों का प्रयोग किया जाता है। सिंचाई करते समय पानी के दबाव तथा स्प्रिंग के एक्शन से दोनों नोज़ल राईजर के ऊपर घूमते हैं। इस प्रकार पूरे क्षेत्र में सिंचाई होती है।

5. नोज़ल : नोज़ल छिड़काव

प्रणाली का सबसे महत्वपूर्ण भाग होता है तथा सिंचाई सेट का हृदय कहलाता है। नोज़ल का कार्य पानी

को छोटी-छोटी बूँदों में तोड़ना

(ओटोमाइज़ करना) तथा हवा में फसल के ऊपर छोटी-छोटी बूँदों का छिड़काव करना होता है। नोज़ल द्वारा अपने निश्चित क्षेत्र में सिंचाई करता है।

6. फिल्टर : फिल्टर का मुख्य

उद्देश्य छना हुआ पानी भेजना होता है

ताकि बौछारी प्रणाली ठीक ढंग से

कार्य करती रहे। फिल्टर को पम्प



पी.ए.यू. की नई मशीन; वीसी बोले – उचित प्रक्रिया पूरी होने के बाद ही होगा व्यावसायीकरण

मित्र सीडर : पराली मिट्टी में मिलाने के लिए सरता विकल्प

धान की पराली का प्रबंधन पंजाब के खेतीबाड़ी क्षेत्र के लिए एक महत्वपूर्ण चुनौती बनी हुई है। पिछले 6-7 वर्षों में इस मुद्दे को हल करने के लिए विभिन्न मशीनें बाजार में आईं, जिनके जरिये पराली को मिट्टी में मिलाना किसानों के बीच सबसे पसंदीदा तरीकों में से एक के

रूप में उभरा है, क्योंकि यह पारम्परिक जुताई पद्धतियों के समान उनके खेतों को एकदम तैयार दिखाता है।

पराली को मिट्टी में मिलाने के लिए उपलब्ध मशीनों में से सुपर सीडर सबसे लोकप्रिय विकल्प है। यह मशीन किसानों को धान के अवशेषों को मिट्टी में मिलाने देती है। हालांकि,

सुपर सीडर कई खामियों के साथ आता है, जिनमें उच्च प्रारंभिक लागत, एक शक्तिशाली ट्रैक्टर (60 एच. पी. या अधिक), कम क्षेत्र क्षमता (केवल 5-6 एकड़ प्रति दिन) और अनियमित अंकुरण को रोकने के लिए मिट्टी की उच्च नमी की आवश्यकता शामिल है। आजकल किसान सुपर

सीडर मशीनों के, जिनका वजन अकसर 1 टन से अधिक होता है, सुरक्षित संचालन और परिवहन के लिए चार-पहिया ड्राइव ट्रैक्टर पर्सेंट करते हैं।

सुपर सीडर की इन सीमाओं को देखते हुए पंजाब खेतीबाड़ी यूनिवर्सिटी (पी.ए.यू.), लुधियाना ने मित्र सीडर नामक एक नई मशीन

विकसित की है। यह उन किसानों के लिए एक विकल्प प्रदान करती है, जो पराली को मिट्टी में मिलाना पसंद करते हैं, मगर सुपर सीडर से जुड़ी चुनौतियों से घबरा गए हैं। मित्र सीडर को हाल ही में वचन स्वयं सहायता समूह के सहयोग से लुधियाना के जलादिवाल गांव में प्रदर्शित किया गया, जहां इसका उपयोग गेहूं की डमी बुवाई के लिए किया गया।

पी.ए.यू. में विस्तार शिक्षा निदेशक डॉ. मक्खन सिंह भुल्लर ने बताया कि मित्र सीडर ने अनुसंधान परीक्षणों और किसानों के खेतों में उत्कृष्ट परिणाम दिए हैं। उन्होंने क्षेत्र

कीमत होगी कम, प्रति दिन क्षमता 8-9 एकड़

पी.ए.यू. के वाइस चांसलर डॉ. सतबीर सिंह गोसल ने बताया कि मित्र सीडर कंबाइन से कटाई के बाद धान की पराली को पूरी तरह से मिट्टी में मिला देता है और एक ही साथ 7.25 इंच की दूरी पर पंक्तियों में गेहूं बोता चलता है। खास बात यह कि इस मशीन को 50 एच.पी. दो पहिया ड्राइव ट्रैक्टर से संचालित किया जा सकता है और इसकी क्षेत्र क्षमता प्रति दिन 8 से 9 एकड़ है। उन्होंने ज़ोर दिया कि मशीन मौजूदा विकल्पों की तुलना में यह काफी अधिक किफायती होगी। कई खेतीबाड़ी उपकरण निर्माताओं ने पहले ही मित्र सीडर के उत्पादन में रुचि दिखाई है। हालांकि, नई मशीन के लिए सिफारिश की उचित प्रक्रिया पूरी होने के बाद ही इसका व्यावसायीकरण शुरू होगा। पी.ए.यू. के कृषि विज्ञानी डॉ. जसवीर गिल ने बताया कि मित्र सीडर कुछ साल पहले बनाया गया था, जिसका कई स्थानों पर कड़ा परीक्षण किया गया। वर्ष 2022-23 और 2023-24 के रबी सीजन के दौरान किसानों के खेतों में प्रदर्शन किया गया, जिनमें इस मशीन का परीक्षण करने वाले किसानों से सकारात्मक प्रतिक्रिया मिली कि इसका अच्छा प्रदर्शन रहा।

में धान के भूसे के प्रबंधन में बदलाव लाने के लिए इसकी प्रभावशीलता और क्षमता की सराहना की। कार्यक्रम के दौरान गदरी बाबा दुल्ला सिंह ज्ञानी निहाल सिंह फाउंडेशन के डॉ. हरमिंदर सिंह सिंदू ने अपने साथी किसानों के साथ आभार जताया और पूरे किसान समुदाय को लाभ पहुंचाने तथा पर्यावरणीय स्थिरता को बढ़ावा देने के लिए मित्र सीडर तकनीक के तेज़ी से हस्तांतरण का आग्रह किया। मित्र सीडर तकनीक के तेज़ी से हस्तांतरण का आग्रह किया। मित्र सीडर की शुरूआत के साथ पी.ए.यू. ने पराली के प्रबंधन की चुनौतियों का समाधान करने और किसानों को गेहूं की बुवाई के लिए लागत प्रभावी, कुशल समाधान प्रदान करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम उठाया है।

किसान भाईयो!

धान की पराली (अवशेष) जलाने से पहले स्पॉचें?



प्याज एक महत्वपूर्ण सब्जी एवं मसाला फसल है। इसमें प्रोटीन एवं कुछ विटामिन भी अल्प मात्रा में पाये जाते हैं। प्याज में बहुत से औषधीय गुण पाये जाते हैं। प्याज का सूख, अचार एवं सलाद के रूप में उपयोग किया जाता है। भारत के प्याज उत्पादक राज्यों में महाराष्ट्र, कर्नाटक, मध्य प्रदेश, गुजरात, बिहार, आन्ध्र प्रदेश, राजस्थान, हरियाणा, तेलंगाना, उत्तर प्रदेश प्रमुख हैं। इन राज्यों में देश का लगभग 90 प्याज पैदा होता है। प्याज का उत्पादन प्रमुख रूप से रबी के मौसम में किया जाता है, परन्तु उपयुक्त जलवायु और अनुकूल कृषि परिस्थितियों में प्याज को खरीफ मौसम में भी पैदा किया जा सकता है। खरीफ सीजन में मुख्य रूप से कर्नाटक, महाराष्ट्र और आंध्र प्रदेश प्याज उगाते हैं। राजस्थान, हरियाणा, मध्य प्रदेश, गुजरात और उत्तर प्रदेश गैर-पारंपरिक रूप से प्याज उगाने वाले राज्य हैं। खरीफ प्याज अक्तूबर-नवंबर के महीने में तैयार होती है और इस वर्ष प्याज का रेट कम से कम 40-50 रुपए प्रति किलो रहता है। यहीं वजह है कि किसानों को खरीफ प्याज की खेती से काफी कमाई हो जाती है।

प्रमुख रोग

आर्द्धगलन (डैम्पिंग आफ) : यह बीमारी आमतौर पर नर्सरी और पौधों की प्रारम्भिक अवस्था में नुकसान पहुंचाती है। इस बीमारी का प्रकोप खरीफ प्याज में ज्यादा होता है। संक्रमित पौधों के तने भूरे या काले हो जाते हैं। इस रोग में पौधे के जमीन की सतह पर लगे हुए स्थान पर सड़न दिखाई देती है और आगे पौधे उसी सतह से गिर कर मर जाती है।

प्रबन्धन :

- बुवाई के लिए स्वस्थ बीज का चुनाव करना चाहिए।
- बुवाई से पूर्व बीज को थाइरम या कैप्टान 2.5 ग्राम प्रति किग्रा बीज की दर से उपचारित कर लें।

- मिट्टी को रिडोमिल गोल्ड 1 - 1.5 ग्राम प्रति लीटर पानी से भिगोएं।
- पौधे शैव्या के ऊपरी भाग की मृदा में थाइरम के घोल (2.5 ग्राम प्रति लीटर पानी) या कार्बन्डाजिम के घोल या कार्बन्डाजिम 25 प्रतिशत + मैनकोजेब 50 प्रतिशत दर 30 ग्राम प्रति 10 पानी से 15 दिन के अन्तराल पर छिड़काव करना चाहिए।

- जड़ और जमीन पर ट्राइकोडर्मा विरडी के घोल (5.0 ग्राम प्रति लीटर पानी) का 15 दिन के अन्तराल पर छिड़काव करना चाहिए।
- बैंगनी धब्बा रोग (परपल ब्लाच) :** यह बीमारी आल्टरनेरिया पोरी नामक कवक (फफूंद) द्वारा होती है। प्याज के पौधों में बैंगनी धब्बा एक सामान्य बीमारी है, यह रोग प्याज की पत्तियों, तनों तथा बीज डंठलों पर लगती है, जिसमें पौधों की पत्तियों एवं पुष्पवृत्त पर दिखाई देती है। यह धब्बे धीरे-धीरे आकर में बढ़ते जाते हैं तथा अंत में धब्बे का बैंगनी भाग काले रंग का हो जाता है। पत्तियां पीली पड़कर सूख जाती हैं तथा पुष्पवृत्त संक्रमित स्थान से टूटने लगते हैं। रोग के लक्षण के लागभग दो सप्ताह पश्चात् इन बैंगनी धब्बों पर पृष्ठीय बीजाणुओं के बनने से ये काले रंग के दिखाई देते हैं।

रोग प्रबन्धन : अच्छी रोग प्रतिरोधक प्रजाति के बीज का प्रयोग करना चाहिए। फसल चक्र 2 या 3 साल का अपनाना चाहिए। फसल पर डाफेनोकोनाजोल 25 प्रतिशत ई.सी. दर 25 ग्राम प्रति 100



खरीफ प्याज की फसल में लगने वाले प्रमुख रोग एवं कीट एवं उनका प्रबंधन

लक्षण प्रसाद बलाई व माधो सिंह, श्रीकरण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोनर सागर मल खारड़िया व अर्जुन कुमार वर्मा, कृषि विश्वविद्यालय, कोटा

लीटर पानी या किटाजिन 48 प्रतिशत ईसी दर 100 ग्राम प्रति 100 पानी या टेबुकोनाजोल 25.9 प्रतिशत ई.सी. दर 1800 ग्राम प्रति 750 मिलीलीटर पानी या एजोक्सीस्ट्रोबिन 11 प्रतिशत + टेबुकोनाजोल 18.3 प्रतिशत डब्ल्यू एस.सी. दर 700 ग्राम प्रति 500 लीटर पानी या बोस्कालिड 25.2 प्रतिशत + पाइराक्लोस्ट्रोबिन 12.8 प्रतिशत डब्ल्यू दर 2500 ग्राम प्रति 500 लीटर पानी प्रति एकड़ के हिसाब से 200-250 लीटर पानी में घोलकर तथा किसी चिपकने वाले पदार्थ (सैलवेट-99, 10 ग्राम या ट्रिटान 50 घोल) के साथ मिलाकर 10-15 के अन्तर पर छिड़काव करें।

3. मदुरोमिल आसिता (डाउनी मिल्डयू) :

यह बीमारी पेरेनोस्पोरा डिस्ट्रक्टर नामक फफूंद के कारण होती है। इसके लक्षण सुबह जब पत्तियों पर ओस हो तो आसानी से देखे जा सकते हैं। इस रोग के सर्वप्रथम लक्षण पत्तियों एवं पुष्पवृत्त पर दिखाई देते हैं। अधिक नमी एवं कम तापमान प्रसार में सहायक होते हैं।

* बीज एवं कन्द स्वस्थ पौधों से ही प्राप्त करना चाहिए। * जंगली प्याज के पौधों का नष्ट कर देना चाहिए। * जल निकास का उत्तम प्रबन्ध करें।

रोग प्रबन्धन :

* बीज एवं कन्द स्वस्थ पौधों से ही प्राप्त करना चाहिए। * जंगली प्याज के पौधों का नष्ट कर देना चाहिए। * जल निकास का उत्तम प्रबन्ध करें।

* रोग के लक्षण दिखाई देने पर जिनेब 75 प्रतिशत या रिडोमिल एम जैड 0.25 प्रतिशत या एजोक्सीस्ट्रोबिन 18.2 प्रतिशत + डिफेनोकोनाजोल 11.4 प्रतिशत डब्ल्यू /डब्ल्यू एससी दर 1 मिली प्रति लीटर पानी या एजोक्सीस्ट्रोबिन 8.3 प्रतिशत + मैनकोजेब 66.7 प्रतिशत डब्ल्यूजी दर 1500 ग्राम प्रति 500 लीटर पानी या एजोक्सीस्ट्रोबिन 8.3 प्रतिशत + मैनकोजेब 66.7 प्रतिशत डब्ल्यूजी 1500 ग्राम प्रति 500 लीटर पानी का छिड़काव प्रत्येक 15 दिन के अन्तराल पर 3-4 बार करना चाहिए।

पर 3-4 छिड़काव की आवश्यकता होती है।

श्याम वर्ण (एन्थेक्नोज) :

खरीफ ऋतु में प्याज के इस रोग में प्रारंभिक अवस्था में पौधों कि पत्तियों पर भूमि के निकट राख के समान धब्बे दिखाई देते हैं। इससे प्रभावित पत्तियां मुड़ जाती हैं और पत्ती के ब्लेड पर पानी से लथपथ हल्के-पीले धब्बे विकसित हो जाते हैं। अधिक नमी एवं मध्यम तापमान इस रोग के प्रसार में सहायक होते हैं।

रोग प्रबन्धन :

* इस रोग से बचाव के लिए खेतों में जल निकास का उचित प्रबंध होना चाहिए। * नर्सरी में बीजों को अधिक घना नहीं बोना चाहिए। * पौधों में इस रोग के लक्षण दिखाई देने पर मैनकोजेब (3 ग्राम प्रति लीटर) या कार्बन्डाजिम (2 ग्राम प्रति लीटर) को पानी में घोलकर 12 से 15 दिन के अन्तराल पर छिड़काव करना चाहिए।

रोग प्रबन्धन :

* रोपाई के पूर्व पौधों को कार्बन्डाजिम (2 ग्राम प्रति लीटर) में डुबाकर लगाने से पौधों में रोग का प्रकोप कम होता है।

आधार विगलन :

सितम्बर-अक्तूबर के महीने में प्याज के पौधों में अधिक नमी एवं तापमान की स्थिति में इस रोग का अधिक प्रकोप देखने को मिलता है। पत्तियों का कम वृद्धि इस रोग के प्रारंभिक लक्षण है। तत्पश्चात् अग्रेतर चरणों में पत्तियां ऊपर से सूखकर गिरने लगती हैं। पौधों की जड़ों में सड़न होने लगती हैं तथा पौधे आसानी से उखड़ जाते हैं। इस बीमारी में रोग जनक भूमिगत होते हैं। अधिक प्रकोप होने पर प्याज के कंद भी जड़ वाले भाग से सड़ने लगते हैं।

रोग प्रबन्धन :

* ग्रीष्म ऋतु में गहरी जुताई करके खेतों को खुला छाड़ देना चाहिए। * पारदर्शी पैलिथीन के चादर से भूमि का सौर उपचार करना चाहिए। इसके लिए फसल-चक्र अपनाना चाहिए। बीजों को बोने से पहले कार्बन्डाजिम या थायरम (2 ग्राम प्रति डिफेनोग्राम बीज) से उपचारित करना चाहिए।

झुलसा रोग (स्टेमफीलियम ब्लाइट) :

यह रोग स्टेमफीलियम बेसिकेरियम नामक कवक द्वारा फैलता है। यह रोग पत्तियों और बीज के डंठलों पर पहले छोटे-छोटे सफेद और हल्के पीले धब्बों के रूप में पाया जाता है। बाद में यह धब्बे

एक-दोस्रे से मिलकर बड़े भूरे रंग के धब्बों में बदल जाते हैं और अन्त में ये गहरे भूरे या काले रंग के हो जाते हैं। पत्तियां धीरे-धीरे सिरे की तरफ से सूखना शुरू करती हैं और आधार की तरफ बढ़कर पूरी सूख कर जल जाती है और कन्दों का विकास नहीं हो पाता।

रोग प्रबन्धन :

* खरीफ प्याज की खेती के लिए लम्बा फसल-चक्र अपनाना चाहिए।

प्रबन्धन :

* रोपाई के पूर्व थिमेट 10 जी 4 किग्रा प्रति एकड़ या कार्बोप्यूरॉन 3 जी 10 किग्रा प्रति एकड़ की दर से खेत में डालना चाहिए। * ब्यूवेरिया बैसियाना को 1-1.5 ग्राम/लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

मक्खी या मैगट (हाईलिमिया एंटीक्युआ) :

यह मक्खी खरीफ प्याज की फसल का प्रमुख हानिकारक कीट है, जो अपने मैगट पौधों के भूमि के पास वाले भाग, आधारीय तने में दिए जाते हैं। मैगटों की संख्या 2-4 तक हो सकती है। इनसे भूमि के पास वाले तने का भाग सड़ कर नष्ट हो जाने से पूरा पौधा सूख जाता है। कभी-कभी इस कीट द्वारा फसल को भारी मात्रा में क्षति होती है। कीट प्याज के बल्ब में सुरंग बना कर उसके गूदे को खा जाते हैं, जिससे बल्ब को नुकसान पहुंचता है। यह पौधों की जड़ों को खाते हैं, जिससे पौधों का विकास रुक जाता है।

कीट प्रबन्धन :

* थ्रिप्स (थ्रिप्स टेबेसाई) : थ्रिप्स प्याज की फसल में लगने वाले बहुत ही छोटे आकार का कीट है, जिसकी लम्बाई 1 मि.मी. तक होती है। इनका रंग धब्बों पीले से भूरे रंग का तथा छोटे-छोटे गहरे चक्रों युक्त होता है। ये प्याज की फसल को प्रमुख रूप से हानि पहुंचाने वाले कीट हैं जो पौधों की पत्तियों का रस चूस लेते हैं, जिसके फलस्वरूप पत

खुम्ब की खेती छप्पर या कमरों के अंदर कृत्रिम व वैज्ञानिक ढंग से सफलतापूर्वक की जा सकती है। खुम्ब या मशरूम जिसके नाम से सभी परिचित हैं, एक प्रकार का कवक होता है। खुम्ब की खेती छोटे, भूमिहीन किसानों, ग्रामीण महिलाओं व बीजेज़गार युवकों के लिए आय का अच्छा साधन है। वर्षा ऋतु में प्रायः यह खाद के ढेरों पर, चरागाहों में, खेतों में और जंगलों में देखी जाती है। प्राकृतिक रूप से उगने वाली खुम्ब कुछ तो खाने योग्य एवं पौष्टिक होती है तथा कुछ खुम्ब ज़हरीली भी हो सकती हैं, परन्तु उमाई जाने वाली सभी खुम्ब खाने योग्य, पौष्टिक व स्वादिष्ट होती हैं।

खुम्ब की खेती में प्रयोग होने वाले बीज को खुम्ब का बीज या स्पॉन कहते हैं। खुम्ब की अच्छी पैदावार के लिए अच्छे बीज का होना आवश्यक है।

अच्छे बीज (स्पॉन) की विशेषताएँ :

1. गहूँ, ज्वार या बाजरा पर बनाया हुआ बीज अधिक पैदावार देता है।

2. अनाज के हर दाने पर खुम्ब के कवक का सफेद जाला होना चाहिए।

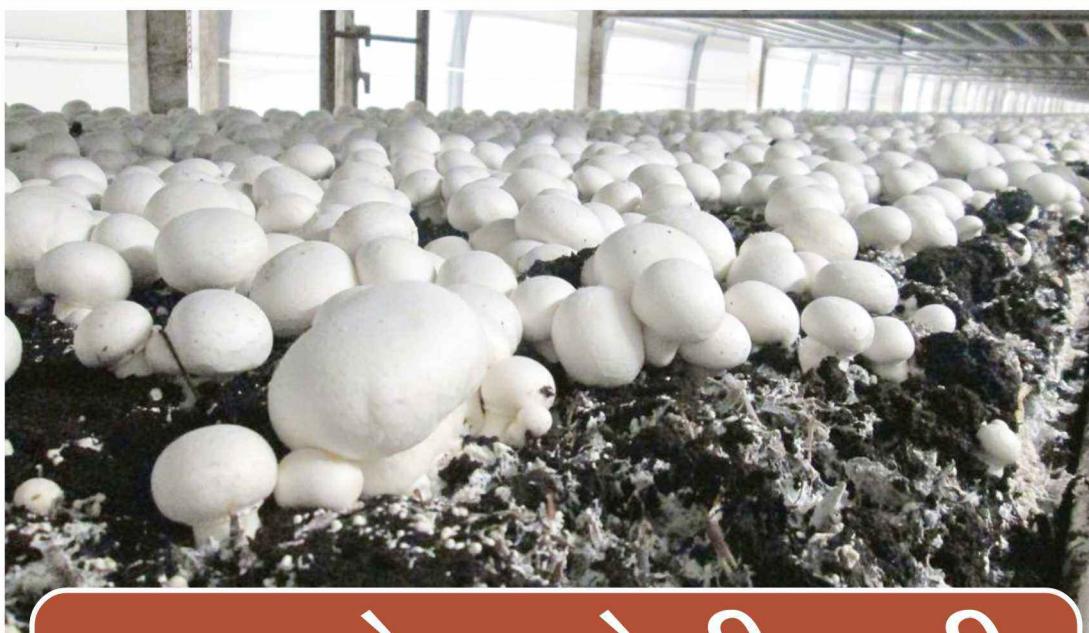
3. बीज के थैले में कवक के जाल का फैलाव रेशम के धागे की तरह होना चाहिए, रुई की तरह नहीं।

4. बीज में बदबू नहीं आनी चाहिए।

5. बीज के थैले में किसी भी तरह का काला, पीला, हरा, गुलाबी धब्बा नहीं होना चाहिए।

6. ताजा बनाया हुआ बीज अधिक पैदावार देता है।

बीज (स्पॉन) की मात्रा : खुम्ब का मास्टर कल्वर ग्लूकोज की बोतलों तथा स्पॉन पोलिप्रेपिलिन बैगों में तैयार किया जाता है। बुवाई के लिए 100 किलोग्राम तैयार खाद के लिए 500-750 ग्राम बीज काफी है। बीज की अग्रिम बुकिंग कम से कम एक महीना



खुम्ब के अच्छे बीज की विशेषताएँ व सावधानियां

डॉ. जगदीप सिंह एवं डॉ. अनिल कुमार सैनी,
पौध रोग विभाग, चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार

पहले अवश्य करवा लें।

बीज (स्पॉन) को लाने में सावधानियां : खुम्ब का बीज अधिक तापमान पर शीघ्र नष्ट हो जाता है। खुम्ब का बीज 40 डिग्री सैलिसयस तापमान पर 48 घंटे में मर जाता है। इस तरह के बीज में सड़ने की बदबू भी आने लगती है। बीज को साथं या रात को लाना चाहिए। हो सके तो थर्मोकोल शीट के बने डिब्बे में, बोतलों में या लिफाफों के बीच में बर्फ के टुकड़े रख कर लाएं। बीज पर धूप नहीं लगनी चाहिए। यदि बीज बस से लाएं, तो इंजन के पास ना रखें।

बीज (स्पॉन) का भण्डारण : खुम्ब का ताजा बना हुआ बीज कम्पोस्ट में शीघ्र फैलता है। खुम्ब शीघ्र निकलने शुरू हो जाते हैं।

है तथा पैदावार भी अधिक मिलती है। फिर भी कभी-कभी किसी कारणवश बीज भण्डारण करना ज़रूरी हो जाता है। 3-5 डिग्री सैलिसयस तापमान पर एक महीने तक बीज भण्डारण किया जा सकता है।

बुवाई (स्पॉनिंग) करने का ढंग : अधिकतर दो विधियां बुवाई के लिए प्रचलित हैं :

1. सम्पूर्ण खाद में बीज मिलाना
2. सतहों में बुवाई

पहली विधि से खाद में बीज मिला कर खाद को या तो पोलीथीन बैगों में भरा जाता है या रैकों में बिछाया जाता है। दूसरी विधि से यदि सतहों में बीज डालना है, तो

2" खाद बिछा कर बीज डाल दें। उसके ऊपर फिर 2" खाद बिछा कर बीज डाल दें। इस तरह करीब 6" मोटाई की खाद बिछा कर ऊपर थोड़ा सा बीज बिखेर दें और खाद के ऊपर 2 प्रतिशत फोरमेलिन में भिगेया हुआ अखबार या पोलीथीन शीट बिछा दें।

बुवाई के बाद पर्यावरण प्रबंध

: कमरे का तापमान 24-25 डिग्री सैलिसयस तथा नमी 80-90 प्रतिशत बनाए रखें। आवश्यकता अनुसार अखबार के ऊपर तथा कमरे में सुबह-शाम स्प्रे पम्प से दो-तीन बार साफ पानी का हल्का छिड़काव करते रहें। दिसम्बर-जनवरी में कम्पोस्ट में पानी कम छिड़कें। कमरे में नमी (80-90 प्रतिशत) बनाए रखने के लिए दीवारों, दरवाजों पर बोरियां टांग कर पानी से गीला कर दें। कमरे का फर्श भी पानी डाल कर गीला रखें। यदि कम्पोस्ट को अखबार की जगह पोलीथीन को शीट से ढका हो तो इस पर पानी का छिड़काव करने की आवश्यकता नहीं है, परन्तु कमरे में नमी उसी प्रकार से बनाए रखें। 24-25 डिग्री सैलिसयस तापमान पर कम्पोस्ट में स्पॉन करीब 5 दिन में पूरी तरह से फैल जाता है।

यदि तापमान कम हो, स्पॉन को फैलने में अधिक समय लगता है। यदि कमरे का तापमान 25 सैलिसयस से अधिक हो तो कई प्रकार की बीमारियों व प्रतियोगी कवक उगने शुरू हो जाते हैं, जो खुम्ब के स्पॉन को फैलने से रोकते हैं। तापमान 30 डिग्री सैलिसयस या इसके अधिक होने पर फाल्स्ट्रफल कवक आने की संभावना बढ़ जाती है। स्पॉन फैलने के लिए कार्बन डाइऑक्साइड गैस की मात्रा कुल वातावरण का 0.0-0.5 प्रतिशत होनी चाहिए। सामान्य हवा से तापमान व कार्बन डाइऑक्साइड दोनों को ही नियंत्रित किया जा सकता है। बुवाई के बाद खिड़कियों व दरवाजे बंद रखें। □



KS GROUP
MALERKOTLA, PUNJAB

किसान खुशहाल तो देश खुशहाल



KS 9300
SELF COMBINE HARVESTER



GREENGOLD
TRACTOR DRIVEN
COMBINE HARVESTER



KSA 756 XH
STRAW REAPER



GREENGOLD 220T
TRACK COMBINER HARVESTER



BEW SUPER SEEDER



BEW ROTAVATOR



BEW SEED DRILL



KSP LASER LEVELLER



KS PADDY CHOPPER

के.एस. एग्रोटैक प्राईवेट लिम.
राएकोट रोड मलेरकोटला, ज़िला संग्रहर, पंजाब (भारत)

Mob. : 92170 71755, 92170 70755
www.ksagrotech.org | info@ksagrotech.org