



उत्तमा वृत्तिस्तु कृषिकर्मैव

चौखी खेती

अप्रैल, 2021

ई-संस्करण

कोरोना महामारी में भी कृषि जिंसों का विपणन कर लाभ कमावें

डॉ. विष्णु शंकर मीना¹ एवं डॉ. शिरीष शर्मा²

1. सहायक प्राध्यापक, कृषि अर्थशास्त्र, कृषि महाविद्यालय भरतपुर
2. सहायक प्राध्यापक, कृषि अर्थशास्त्र, कृषि महाविद्यालय बीकानेर

Corresponding author : vishnurau@gmail.com

परिचय:

वर्तमान समय में कोरोना महामारी ने न केवल हमारे देश को अपितु राजस्थान राज्य को भी काफी नुकसान पहुंचाया है। इस महामारी के कारण देश की अर्थव्यवस्था पर विपरीत प्रभाव पड़ रहा है, जिससे कृषि विपणन का क्षेत्र भी अछूता नहीं है। कृषि जिंसों के मंडी में विपणन (क्रय-विक्रय) एवं परिवहन के दौरान किसान भाइयों को कोरोना से बचाव हेतु विभिन्न बातों की जानकारी रखना अति आवश्यक है। ऐसा करके वे न केवल अपनी आर्थिक स्थिति को

सुदृढ़ कर सकते हैं अपितु सोशल डिस्टेंसिंग का पालन करते हुए कोरोना महामारी से भी बच सकते हैं। सभी आवश्यक बातों का विवरण इस प्रकार से है:—

पर्याप्त स्थान एवम् सोशल डिस्टेंसिंग का पालन करते हुए मंडियां प्रारम्भ करे : जो किसान मंडी के बाहर या गाँव में ही फसलों का विक्रय करना चाहते हैं उनके लिये प्राइवेट खरीद केंद्र अथवा सौदा पत्रक के माध्यम से उपज विक्रय करने की व्यवस्था करना चाहिए। साथ ही सोशल डिस्टेंसिंग, सेनेटाइजिंग, व

लॉकडाउन निर्देशों की पालना करते हुए अपनी फसलो को बेचे।

उचित साफ-सफाई व ग्रेडिंग: सभी फसलो को अच्छी तरह धूप में सुखाकर

व उचित ग्रेडिंग के तरीके अपना कर साफ-सफाई के साथ रखें। साथ ही सोशल डिस्टेंसिंग का ध्यान रखें तथा सही मार्केट का चुनाव करके न्यूनतम समर्थन मूल्य (एम.एस.पी) पर



ऑनलाइन फसल (कोमोडिटी) को बेचकर लाभ कमाया जा सकता है, क्योंकि ऑनलाइन विपणन द्वारा सोशल डिस्टेंसिंग व लॉकडाउन की पालना की जा सकती है।

अनाज भंडारण के द्वारा : कृषकों को लॉकडाउन के कारण फसलों की उचित कीमत नहीं मिल पा रही है। ऐसी स्थिति में जिंसो को राज्य व केन्द्रीय भंडारण गृह में सुरक्षित रखा जा सकता है। इसके बदले एक रसीद प्राप्त होती है। जिसके द्वारा किसानों को प्राथमिक कृषि साख सहकारी समिति अथवा बैंक से सरकार जीरो प्रतिशत ब्याज पर ऋण देती है। जिसे प्राप्त कर कृषक अपनी जरूरतों को पूरा कर सकते हैं। भंडार गृह में अनाज को रखने, सहकारी समिति अथवा बैंक द्वारा ऋण प्राप्त करने से किसान भाई कोरोना महामारी से हुए नुकसान की कुछ हद तक भरपाई कर सकते हैं।

ईलेक्ट्रॉनिक राष्ट्रीय कृषि बाजार (ई-नाम) : यह भारत सरकार की एक महत्वपूर्ण योजना है। जिसके अंतर्गत वर्तमान में भारत सरकार देश में

लगभग 785 मंडियों को जिसमें से राजस्थान में 119 मंडियां हैं को ई-नाम से जोड़ चुकी है इसके द्वारा कृषि मंडी व्यापार को ऑनलाइन किया गया है जिसको एक मोबाइल एप (किसान रथ मोबाइल एप) द्वारा जोड़ा जाता है। इस एप द्वारा भी विभिन्न मंडियों में फसलों की मूल्य दर का पता लगाकर मंडी का चुनाव आसानी से किया जा सकता है। ई-नाम के अंतर्गत किसानों को उनके मोबाइल में एक एप द्वारा जोड़ा जाता जिसमें उनके माल की उचित कीमत मिलती है तथा उन्हें बाजार के बिचोलियों से भी बचाया जा सकता है। इसके द्वारा किसान, व्यापारी, एवम् ट्रेडर एक प्लेटफार्म पर क्रय-विक्रय करके उचित लाभ कमा सकते हैं। इसके द्वारा सोशियल डिस्टेंसिंग

का पालन भी किया जा सकता है। तथा न्यूनतम समर्थन मूल्य (एम.एस.पी) पर कृषि उत्पादों को बेचा जा सकता है। लग-भग 150 कॉमोडिटी को ऑनलाइन बेचा जा सकता है। इसके अंतर्गत पारदर्शक इलेक्ट्रॉनिक बोली (ई-बिडिंग) और सोशियल डिस्टेंसिंग का फालन किया जा कर इस प्रकार कोविड-19 के फैलने से भी बचाव किया सकता है।

ऑनलाइन ट्रेडिंग द्वारा : कौनसी जिसों की कौनसी जगह, कौनसे राज्य एवं देश में आवश्यकता को देखते हुए कोमोडिटी को ऑनलाइन सर्च करके बाजार का पता करके उचित कीमत प्राप्त की जा सकती है। इसमें ऑनलाइन सैंपल डाक द्वारा भेजकर मूल्य निर्धारित किया जाता

है और पेमेंट भी ऑनलाइन ही किया जाता है।

तकनीकी का उपयोग : लॉकडाउन में आधुनिक तकनीक का बड़े स्तर पर उपयोग करके मंडियों से किसानो, व्यापारियों व ट्रेडर्स को आपस में विडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से जोड़कर फसलों का एक प्लेटफार्म पर क्रय विक्रय प्रिक्रिया को समझाया जा सकता है इस तरह से सोशियल डिस्टेंसिंग का पालन करते हुए कोरोना महामारी के दौर में भी कृषक अपनी आर्थिक स्थिति सुदृढ कर सकते हैं।

न्यूनतम समर्थन मूल्य (एम. एस.पी) : किसानों को अपनी फसल को सरकार द्वारा निर्धारित की गई कीमत पर ही विक्रय करना चाहिए। इसके लिये



ग्रेडिंग प्रक्रिया

किसानों को जागरूक रहकर ऐसी फसल का चुनाव करना चाहिए जिसका कम खर्च में अधिक उत्पादन तथा उचित मूल्य मिल सके। इसके लिए ई-मित्र से समय पर टोकन लेकर अपने उत्पाद को उचित कीमत में बेचकर अधिक लाभ कमाया जा सकता है।

कृषि जिंसों का सरकार द्वारा बीमा कराके : किसानों को अगर अपने माल का सही दाम नहीं मिल रहा है तो फसल का बीमा कराके जोखिम को कम किया जा सकता है और जब उचित समय आये सही कीमत में बेच कर जोखिम कम किया जा सकता है इसके द्वारा सरकार बीमा कंपनियों और किसानों से सम्पर्क करके नुकसान को कुछ हद तक कम कर सकती है।

ऐसा करके किसान भाई कोविड-19 महामारी के प्रकोप से भी बच सकते हैं। सरकारी विक्रय केंद्र (सरकारी कांटे) लगाकर : सरकार द्वारा सरकारी कांटे लगाकर किसानों को ऑनलाइन टोकन बांटकर उनके उत्पादन और जोतों की गिरदावरी के अनुसार टोकन दिया जाता फिर भविष्य में सोशल डिस्टेंसिंग का पालन करते हुए निर्धारित समय पर जिंसों की खरीद कर ली जाती है। सरकार किसान की विक्रय की गई फसलों का पैसा सीधे उनके खातों में ट्रांसफर कर देती है ताकि किसान समय पर खुद की जरूरतें पूरी कर सके। ऐसा करने से किसानों को सीधे मंडी में नहीं जाना पड़ेगा एवं सोशल डिस्टेंसिंग का भी पालन होगा।

परिवहन की व्यवस्था करके: सरकार द्वारा किसानों को जिंसों के परिवहन हेतु मालवाहक साधन (ट्रेक्टर, मेटाडोर, ट्रक, आदि) उचित कीमत पर उपलब्ध कराए जाने चाहिए, जिससे किसानों का माल सही समय पर मंडी में पहुँच सके तथा उसकी फसल का सही दाम प्राप्त हो सके। माल परिवहन से पहले और बाद में परिवहन साधनों को अच्छी तरह से सेनिटाईज किया जाना जरूरी है मंडी में क्रय-विक्रय करते समय सोशल डिस्टेंस का पालन करें।

फल एवं सब्जियों का भण्डारण : वर्तमान में चल रही कोरोना महामारी एवं लॉकडाउन के कारण किसान अपने फल एवं सब्जियों का विक्रम उचित

समय स्थान एवं कीमत पर नहीं कर पा रहा है इसके कारण उन्हें आर्थिक हानि उठानी पड़ रही है ऐसी परिस्थिति में किसान भाई अपने फलों एवं सब्जियों को शीत गृह, पैकहाउस भंडारगृह आदि स्थानों पर रख सकते हैं तथा समय आने पर उन्हें उचित दाम पर बेच भी सकते हैं। इसी प्रकार प्रोसेसिंग के विभिन्न प्रकार तरीके अपना कर मूल्यहांस को रोका जा सकता है जैसे, फलों से जैम, जैली, जूस, मुरब्बा, अचार, चिप्स और विभिन्न प्रकार के फल व सब्जियों के प्रोडक्ट्स तैयार करके कोरोना प्रभाव को कुछ हद तक कम किया जा सकता है इस प्रकार कोविड-19 से विपणन हानि को कम कर सकता है।



ऑनलाइन बुकिंग

उन्नत बारानी खेती द्वारा किसानों की आय में वृद्धि

प्रवीण कुमार निठारवाल (स्नात्कोत्तर छात्र, शस्य विज्ञान विभाग),
 डॉ. पी. एस. चौहान (सहा. आचार्य, शस्य विज्ञान विभाग),
 हंसराज शिवरान (एस.आर.एफ.)
 गोपाल चौधरी (स्नात्कोत्तर छात्र, कृषि कीट विज्ञान विभाग),
 एस. के. आर. ए. यू. बीकानेर

हमारे देश के सम्पूर्ण कृषि क्षेत्रफल 14 करोड़ 30 लाख हैक्टर का लगभग 60 प्रतिशत भाग पूर्णतः वर्षा पर निर्भर है। यह कुल अन्न उत्पादन में लगभग 40 प्रतिशत का योगदान करता है। ज्यादातर मोटे अनाज, दलहनी व तिलहनी फसलें तथा औद्योगिक कच्चा माल जैसे—कपास व मूंगफली इन्हीं क्षेत्रों में उगाई जाती हैं। वर्षा के ऊपर निर्भर रहने वाले क्षेत्रों में लगभग 50 प्रतिशत ऐसे क्षेत्र हैं, जहां की जलवायु शुष्क एवं अर्धशुष्क है। यहां वार्षिक वर्षा 750 मि.मी. या उससे भी कम होती है। इन क्षेत्रों में वार्षिक वर्षा का वितरण भी प्रायः असामान्य होने की वजह से उगाई जाने वाली फसलों को अपने जीवनचक्र में एक या एक से अधिक बार सूखे का सामना करना पड़ता है। इन क्षेत्रों में होने वाली कृषि को ही बारानी खेती या शुष्क कृषि कहते हैं।

यह पूरे राजस्थान में शुष्क कृषि का क्षेत्रफल 85 प्रतिशत है। दक्षिण-पूर्वी राजस्थान में लगभग 45 से 55 प्रतिशत क्षेत्रफल शुष्क कृषि के अंतर्गत आता है।

प्रदेश का बहुत बड़ा भाग कृषि के लिये वर्षा पर ही निर्भर है। इन क्षेत्रों में वर्षा की मात्रा एवं वितरण असामान्य होना अपवाद की जगह नियम ही बना रहता है। इस कारण उगाई जाने वाली फसलों की उपज न केवल काफी कम है बल्कि इनकी उपज में बहुत अस्थिरता बनी रहती है। यहां के किसानों की आर्थिक स्थिति बहुत ही चिन्ताजनक है।

महत्वपूर्ण घटक

शुष्क कृषि में जल की उपलब्धता ही सबसे महत्वपूर्ण कारक है। वर्षा जल का समुचित उपयोग करके फसलोत्पादन में वृद्धि के साथ-साथ भूमि कटाव को रोकना आवश्यक है, ताकि मृदा की उर्वराशक्ति भी अच्छी बनी रहे। इसके लिये मुख्य बातों का ध्यान रखना आवश्यक है।

वर्षा जल संरक्षण

वर्षा जल की अधिक से अधिक मात्रा का मृदा में ही संरक्षण करने के उपाय इस प्रकार हैं:

1. अतिरिक्त जल का

तालाब, एनिकट, चैक डैम में भण्डारण

शुष्क कृषि वाले क्षेत्रों में वर्षा जल की उपयोगिता को देखते हुए अतिरिक्त जल को तालाबों में एकत्रा करें। तालाब खेत के निचले हिस्से में बनायें तथा तालाब से खेत तक पानी पहुंचाने के लिए पाईप लाइन का इस्तेमाल करें, ताकि कच्ची नालियों द्वारा खेत तक ले जाने में होने वाले लगभग 20-25 प्रतिशत जल के अपव्यय को कम किया जा सकें। यदि कृषकों के खेतों से समीप क्षेत्रा में फैले छोटे-बड़े नाले हैं तो नालों को अवरोध बांधों या एनिकट इत्यादि द्वारा उपचारित कर जल संरक्षण किया जा सकता है। सूखे की अवस्था में एकत्रित जल का प्रयोग जीवन रक्षक सिंचाई के रूप में करके फसलोत्पादन बढ़ाया जा सकता है। नाले से लाभान्वित कृषकों द्वारा उपभोक्ता समूह का गठन किया जा सकता है। इससे एनिकट या अवरोध बांधों में निवेश तथा प्रबंधन सभी में कृषकों की बराबर भागीदारी होने से इन्हें सफलतापूर्वक काम में लाया जा सकता

है। सीमित जल की परिस्थिति में बूंद-बूंद सिंचाई प्रणाली उच्च मूल्य एवं तकनीक वाली फलोत्पादन प्रणाली बागवानी फसलों के लिए वरदान साबित हुई है। राज्य सरकार द्वारा बूंद-बूंद सिंचाई प्रणाली निर्माण हेतु अनुदान भी दिया जा रहा है।

2. समतल खेत

यदि खेत में थोड़ी ढाल हो व मृदा की गहराई अच्छी हो तो खेत को समतल करें। ऐसा करने से वर्षा का अपेक्षाकृत ज्यादा भाग मृदा में ही संरक्षित होगा। इससे मानसून अवधि के बाद भूमि में जल की उपलब्धता बढ़ जाती है तथा फसल की उपज में वृद्धि होती है।

3. मेड़बंदी

यदि खेत में 6 प्रतिशत या उससे कम ढाल है तो मेड़बंदी अति आवश्यक है। मेड़बंदी का प्रकार वार्षिक वर्षा व मृदा की किस्म के ऊपर निर्भर करता है। इन मेड़ों से भूमि कटाव में कमी के साथ-साथ वर्षा जल के संरक्षण में काफी मदद

मिलती है। इसके परिणामस्वरूप मेड़बंदी किये गये खेत में बिना मेड़बंदी वाले खेत की तुलना में उपज में लगभग 18 प्रतिशत बढ़ोतरी पायी गई है।

4. ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई

शोध में पारंपरिक कर्षण क्रियाओं की तुलना में मोल्ड बोर्ड हल से ग्रीष्मकालीन जुताई करने पर मृदा में 15-17 प्रतिशत अधिक नमी पायी गयी तथा खरपतवार शुष्क पदार्थ उत्पादन / वर्ग मीटर 46-51 प्रतिशत कम पाया गया।

5. समोच्च कृषि क्रियाएं

जुताई, बुआई, गुड़ाई इत्यादि कृषि क्रियाएं समोच्च रेखा पर या ढाल के विपरीत दिशा में करने को समोच्च खेती कहते हैं। समोच्च रेखीय खेती में वर्षा जल को मृदा में अवशोषित होने के लिये अपेक्षाकृत अधिक समय मिल जाता है। इस प्रकार भूमि के कटाव में कमी के साथ-साथ फसलोत्पादन में 25 से 30 प्रतिशत तक की वृद्धि पाई गई है।

6. समोच्च अवनालिकाएं; कन्दूर पफरोद्ध का प्रयोग खरीफ की फसल की

बुआई के तुरन्त बाद खेत में ढाल के विपरीत प्रत्येक 6 मीटर की दूरी पर कूंडनुमानालियां बनाई जाती हैं। ये समोच्च अवनालिकाएं लंबे ढाल को छोटे-छोटे हिस्सों में बांटकर सतही जल बहाव को कम कर अतिरिक्त जल भंडारण करती हैं। इस विधि का प्रयोग कर दक्षिण-पूर्वी राजस्थान में फसलोत्पादन में 20-60 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गई है।

7. गोबर या कम्पोस्ट खाद का प्रयोग

गोबर या कम्पोस्ट की खाद के प्रयोग से मृदा में जल अवशोषण की शक्ति बढ़ती है। एक कि.ग्रा. सड़ी हुई गोबर की खाद लगभग 4-5 लीटर जलधारण करने की क्षमता रखती है। इन खादों में प्रायः पौधों के लिये सभी पोषक तत्व भी मौजूद होते हैं, जिससे मृदा की उर्वराशक्ति को बनाए रखने के साथ-साथ फसल उत्पादन को भी बढ़ाया जा सकता है।

8. कम से कम जुताई

शुष्क कृषि के लिये न्यूनतम जुताई से मृदा की ऊपरी सतह पर पानी के बहाव का वेग अपेक्षाकृत कम होता है। इस कारण वर्षा जल को जमीन के अंदर जाने के

लिये काफी समय मिलता है।

9. पलवार का प्रयोग

बारानी कृषि वाले क्षेत्रों में यदि सम्भव हो तो पिछली फसल के अवशेष मृदा की सतह पर फैलाने चाहिये, जिससे मृदा में संरक्षित नमी के क्षय को कम किया जा सके। 6 टन/हैक्टर की दर से घास की पलवार करने से मृदा के तापमान में 1-6 डिग्री सेल्सियस तक की कमी आती है। नमी संरक्षित रहने से फसल उत्पादकता 40 प्रतिशत तक बढ़ायी जा सकती है।

सक्षम फसल प्रबंध

शुष्क कृषि के उपयुक्त फसल पृ.बंधा से फसलोत्पादन में वृद्धि के निम्न परिणाम मिले हैं:

1. समय से खेत की तैयारी व बुआई

मानसून की पहली वर्षा के तुरन्त बाद जब खेत जोतने लायक हो जाये तो एक या दो जुताई करके खेत बुआई के लिये तैयार करें। यदि खेत में पर्याप्त नमी हो तो बुआई तुरन्त करें। बीज की गहराई किसी भी हालत में 3 या 4 सें.मी. से ज्यादा न हो व बीज पंक्तियों में ही बोरें। रबी के मौसम में

फसल यदि संरक्षित नमी में उगानी हो तो अक्टूबर के दूसरे सप्ताह तक चना, अलसी, सरसों, तारामीरा अवश्य बोएं।

2. बीज दर

प्रति इकाई क्षेत्रा में उपयुक्त पौध संख्या का महत्वपूर्ण स्थान रहता है। अतः शुष्क क्षेत्रों में जहां नमी की कमी हो वहां उपयुक्त पौध संख्या के लिये 10 से 15 प्रतिशत अधिक बीज दर का प्रयोग करें।

3. खरपतवार नियंत्रण

खरपतवार मृदा से न केवल फसलों के आवश्यक पोषक तत्वों को लेते हैं, बल्कि काफी मात्रा में संरक्षित नमी का उपयोग करके उपज में भी कमी लाते हैं। शुष्क कृषि के लिये यह बहुत जरूरी है कि फसलों की प्रारम्भिक अवस्थाओं में ही खरपतवारों का निराई-गुड़ाई द्वारा नियंत्रण करें।

4. उर्वरकों का प्रयोग

शुष्क कृषि क्षेत्रों में प्रत्येक फसल के लिये उर्वरकों की प्रयोग मात्रा साधारणतः सिंचित क्षेत्रों के लिये सिफारिश की गई उर्वरकों की आधी मात्रा संस्तुत की जाती है।

उर्वरकों के प्रयोग से संरक्षित नमी का भरपूर फायदा शुष्क कृषि में उठाया जा सकता है।

5. मृदा सुधारकों का प्रयोग

मृदा सुधारकों द्वारा मृदा की जलधारण क्षमता बढ़ाकर वाष्पन द्वारा होने वाले जल के नुकसान को कम किया

जा सकता है। मृदा में 76 टन/हैक्टर की दर से तालाब की मिट्टी को बलुई दोमट मृदा के साथ मिलाने से मृदा की नमी संचयन गुण एवं जलधारण क्षमता बढ़ जाती है तथा जल रिसाव दर घट जाती है।

6द्व उन्नत किस्मों का प्रयोग

विभिन्न पफसलों की

किस्मों में जल की कमी में उगने व बढ़ने की क्षमता में काफी अंतर होता है। इसलिये शुष्क क्षेत्रों के लिये ऐसी फसलों व प्रजातियों का चयन करना चाहिये, जो समुचित जल की उपलब्धता में तो अधिक उपज दे ही सकें, परन्तु पानी की कमी में भी अपेक्षाकृत अधिक उत्पादन

दे सकें।

अतः उपरोक्त बातों का ध्यान रखकर एवं विभिन्न उपायों को अपनाकर निश्चित ही बारानी खेती को उन्नत बनाया जा सकता है। इससे कृषि उत्पादन बढ़ेगा तथा कृषकों की आय में वृद्धि होगी।



देशी गाय का दूध होता है अधिक पौष्टिक एवं पाचनशील

डॉ राम निवास ढाका¹, डॉ चारु शर्मा² और के जी व्यास³

विषय विशेषज्ञ¹ (पशुपालन), विषय विशेषज्ञ² (गृह विज्ञान प्रसार शिक्षा) और विषय विशेषज्ञ³ (शस्य विज्ञान),
कृषि विज्ञान केन्द्र (स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय बीकानेर) पोकरण - 345021 (जैसलमेर)

Corresponding author email- ramniwasbhu@gmail.com

भारत में गाय को कामधेनु कहने के साथ साथ गाय को सर्वोच्च स्थान प्राप्त है। इसका दूध बच्चों के लिए पौष्टिक, पाचनशील और बुद्धि के विकास में कारगर भी पाया गया है। भारत में ज्यादातर देशी नस्ल की गाय पालने की परंपरा है

जिसमें बहुत सी खूबियाँ पायी जाती हैं। जिले में देशी गाय का पालन लगभग 70 प्रतिशत किया जा रहा है जो की प्रतिदिन 4 से 5 लिटर दूध देते हुये भी विदेशी गायों की अपेक्षा ज्यादा फायदेमंद है कुयकी देशी गायों में रोग

प्रतिरोधक क्षमता अधिक होने के साथ साथ इनको कम आहार प्रबंधन एवं देखरेख की आवश्यकता होती है। देशी गायें बदलते मौसम के प्रति भी आसानी से अनुकूल हो जाती हैं। बाजार में देशी गाय के दूध की कीमत अधिक प्राप्त

होती है एवं इससे बनने वाले देशी घी का मूल्य भी बहुत अधिक होता है। यही वजह है की पशुपालक देशी गायों को कम खर्च में आसानी से पाल सकता है।



देशी गाय का दूध होता है गुणकारी
देशी गायों में एक अलग तरह की विशेषता होती है जो दुनिया की अन्य गौ-प्रजातियों में नहीं होती। भारतीय गाय के शरीर में सूर्य-ग्रंथि पायी जाती जो

दूध को गुणकारी और अमूल्य औषधि में परिवर्तित कर देती है। देशी गायों के दूध में एक विशेष प्रोटीन पाया जाता है जो हमें दिल की बीमारी और मधुमेह से लड़ने में सहायता करता है। यह प्रोटीन बच्चों के मानसिक विकास में भी

बहुत ज्यादा सहायक होता है। दूध में भिन्न भिन्न तत्वों जैसे की प्रोटीन, कैल्शियम, राइबोफ्लेविन, तथा विटामिन बी 2 पाये जाते हैं। इसके अलावा इसमें विटामिन ए, डी, के और ई सहित मैग्नीशियम,

आयोडीन, फास्फोरस जैसे कई अन्य खनिज पदार्थ भी मौजूद होते हैं। अनुसंधानकर्ताओं ने पाया है की देशी गाय के दूध में ए 2 प्रकार की प्रोटीन पायी जाती है इस वजह इस दूध को ए 2 के दूध कहा जाता है।

देशी गाय का दूध होता है गुणकारी

देशी गायों में एक अलग तरह की विशेषता होती है जो दुनिया की अन्य गौ-प्रजातियों में नहीं होती। भारतीय गाय के शरीर में सूर्य-ग्रंथि पायी जाती जो दूध को गुणकारी और अमूल्य औषधि में परिवर्तित कर देती है। देशी गायों के दूध में एक विशेष प्रोटीन पाया जाता है जो हमें दिल की बीमारी और मधुमेह से लड़ने में सहायता करता है। यह प्रोटीन बच्चों के मानसिक विकास में भी बहुत ज्यादा सहायक होता है। दूध में भिन्न भिन्न तत्वों जैसे की प्रोटीन, कैल्शियम, राइबोफ्लेविन, तथा विटामिन बी 2 पाये जाते हैं। इसके अलावा इसमें विटामिन ए, डी, के और ई सहित मैग्नीशियम, आयोडीन, फास्फोरस जैसे कई अन्य खनिज पदार्थ भी मौजूद होते हैं। अनुसंधानकर्ताओं ने पाया है की देशी गाय के दूध में ए 2 प्रकार की प्रोटीन पायी जाती है इस वजह इस दूध को ए 2 के दूध कहा जाता है।

कैसे होता है ए 2 दूध फायदेमंद

देशी गायों की नस्लें जैसे कि साहिवाल, गिर,

थारपारकर, लाल सिंधी, हरियाणवी इत्यादि से प्राप्त दूध में ए 2 प्रकार की प्रोटीन पायी जाती है जो की शरीर की रोग प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाता है। शरीर में बुरे कोलेस्ट्रॉल का स्तर कम करके दिल की बीमारी के खतरे को कम करता है। यह दूध कैंसर जैसी जानलेवा बीमारी से बचाता है तथा शरीर के पाचन तंत्र के लिए लाभदायक है। इन्हीं गुणों के कारण छोटे बच्चों को केवल देशी गाय का दूध ही पिलाया जाता है।

कैसे होता है ए 1 दूध नुकसानदेह

विदेशी गायों की नस्लें जैसे होल्सटीन फ्रिजियन, आयरशायर, जर्सी आदि के दूध में ज्यादातर ए 1 प्रकार की प्रोटीन पायी जाती है। ए 1 दूध पीने के बाद यह एक प्रकार का विषैला मादक तत्व बीसीएम 7 यानि बीटा केसोमॉर्फिन बनाता है जो शरीर के लिए नुकसानदायक होता है। लंबे समय तक इसका सेवन करने से यह शरीर के सुरक्षा तंत्र को खत्म करके अनेक असाध्य रोगों का कारण बनता है। इस दूध को बच्चों को पिलाने से डायबिटीज हो सकती है।

यह दूध हमारे शरीर के पाचन तंत्र को खराब करने के साथ साथ दिल की बीमारी होने की संभावना को बढ़ाता है। वर्तमान में भारत में उत्पादित 95 प्रतिशत दूध ए 1 प्रकार का ही मिलता है।

पाचन के समय ऐसे होती ए 1

और ए 2 दूध की रासायनिक क्रिया भारत की 98 प्रतिशत नस्लें ए 2 प्रकार के प्रोटीन वाली अर्थात् विष रहित होती है। इसके दूध की प्रोटीन की एमीनो एसिड चैन (बीटा कैसीन ए 2) में 67वें स्थान पर प्रोलीन है और यह अपने साथ की 66वीं कड़ी के साथ मजबूती के साथ जुड़ी रहती है तथा पाचन के

समय टूटती नहीं। 66वीं कड़ी में एमीनो एसिड आइसोलेयूसीन होता है। जब की विदेशी गोवंश में अधिकांश गायों के दूध में बीटा कैसीन ए 1 नामक प्रोटीन पाया गया है। हम जब इस दूध को पीते हैं और इसमें शरीर के पाचक रस मिलते हैं व इसका पाचन शुरू होता है तब इस दूध के ए 1 नामक प्रोटीन की 67वीं कमजोर कड़ी टूटकर अलग हो जाती है और इसके हिस्टाडीन से बी.सी.एम.7 ((बीटा कैसो माफिन 7) का निर्माण होता है। सात कड़ियों वाला यह विषाक्त प्रोटीन बी.सी.एम 7 युक्त दूध सारे रोगों को पैदा करता है।



करौंदे की महत्ता एवं उसके मूल्य संवर्धित उत्पाद

नम्रता जैन¹, ममता सिंह², विमला डुंकवाल³

1. एस.आर.एफ., 2. सहायक आचार्य, 3. अधिष्ठाता
खाद्य एवं पोषण विभाग, गृह विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

करौंदा (फीनिक्स डेक्टाइलेफेरा)

करौंदा एक झाड़ीनुमा पौधा है, इसका वैज्ञानिक नाम कैरिया कैरेंडस है, जो हमेशा हरा भरा रहता है। इसके फल हरे व गुलाबी रंग के होते हैं। करौंदा की उत्पत्ति का स्थान भारत है व इसकी खेती पूरे भारत में सभी जगह की जाती है इसकी खेती दक्षिण अफ्रीका व मलेशिया में भी प्रसिद्ध है। पंजाब, राजस्थान, उत्तराखण्ड, गुजरात, केरल के कुछ भाग में इसे खेती के रूप में भी उगाया जाता है। करौंदा पोषक तत्वों से भरपूर होता है। करौंदा में विटामिन 'सी', 'ई' और 'के' प्रचुर मात्रा में पाया जाता है। इसके साथ-साथ एंटी आक्सीडेंट भी होते हैं जो अन्य फलों तथा सब्जियों की तुलना में काफी अधिक हैं इसमें आयरन, कैल्शियम, पोटैशियम, जिंक आदि भी भरपूर

होता है। यह सभी तत्व शरीर को स्वस्थ रखने के लिए जरूरी होते हैं।

करौंदा के फायदे और उपयोग:

करौंदा खाने में जितना स्वादिष्ट होता है उतना ही औषधि के रूप में भी फायदेमंद है-

- इसके औषधीय गुण दांत की बीमारियों व मसूड़ों संबंधित रोगों से राहत देते हैं। इसके सेवन से स्कर्वी के लक्षणों में राहत मिलती है।

- मौसम के बदलने के साथ सूखी खांसी की समस्या में करौंदा के पत्ते को शहद के साथ मिलाकर लेने से राहत मिलती है।

- करौंदा के कच्चे सूखे फल के चूर्ण के सेवन से पेट संबंधी रोगों जैसे दस्त व पेट के कृमियों से छुटकारा मिलता है। - अगर किसी बीमारी की वजह से आपको बहुत ज्यादा प्यास लगती है तो

पके फलों के चूर्ण (अतिपिपासा), खाने से अरुचि में लाभ होता है।

- अधिक भोजन लेने या एसिडिटी होने के कारण पेट में दर्द है तो करौंदा के फूल या जड़ के चूर्ण में शहद मिलाकर सेवन करने से पेट दर्द में राहत मिलती है।

करौंदा जैम

सामग्री -
करौंदा- 200 ग्राम
चीनी- 200 ग्राम
साइट्रिक एसिड- 2 ग्राम

विधि -

1. करौंदों को धो कर काट लें व बीज निकाल लें।
2. कटे हुए करौंदे को 1 कप पानी में गलने पकाए।
3. गूदे को छानकर उसमें चीनी व सिट्रिक एसिड डाल कर गाढ़ा होने तक पकाएं।
4. जैम तैयार होने की जाँच शीट विधि से करें।
5. पूर्ण रूप से तैयार जैम

को काँच के बोतल में भरकर रखें।

करौंदा लौंजी

सामग्री-
करौंदा- 200 ग्राम
हरी मिर्च- 50 ग्राम
नमक: स्वादानुसार
लाल मिर्च- 2.5 ग्राम
कलौंजी- 2 ग्राम
सौंफ- 2 ग्राम
दाना मेथी- 2 ग्राम
राई- 2 ग्राम
जीरा- 2 ग्राम
हल्दी- 2 ग्राम
सरसों तेल- 20 मिली

विधि

1. करौंदो को अच्छे से धोलें।
2. गरम तेल में राई, कलौंजी, सौंफ, दानामैथी, जीरा डालें।
3. अब हल्दी व हरी मिर्च को डालें व एक मिनट भूनकर करौंदे डाल दें।
4. नमक और लाल मिर्च पाउडर डालकर 2 से 4 मिनट ढक के पकाए।
5. तैयार लौंजी को कुछ दिनों तक रखा जा सकता है।

मई माह के कृषि कार्य

डॉ. पी.एस. शेखावात

अनुसंधान निदेशक

स्वामी केशवानन्द राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर

सस्य विज्ञान

देशी तथा नरमा कपास :- बुवाई का उपयुक्त समय:-देशी कपास की बुवाई का उपयुक्त समय अप्रैल माह है परन्तु मई माह के प्रथम सप्ताह तक भी बुवाई की जा सकती है। विलम्ब से की गई बुवाई से फसल की उपज में कमी पाई गई है। नरमा की बुवाई का उपयुक्त समय 1 मई से 20 मई है। साधारणतया मई माह में बुवाई कर सकते हैं। बीज की मात्रा:- देशी कपास 3.75 किलोग्राम तथा नरमा में 4.0 किलोग्राम बीज प्रति बीघा काम में लेवे। बी.टी. कॉटन की बीज दर 400 ग्राम प्रति बीघा रखें। खाद एवं उर्वरक:-देशी कपास तथा नरमा में गोबर की खाद 2-3 टन प्रति बीघा के हिसाब से बुवाई के लगभग एक माह पूर्व डालकर जुताई कर मिट्टी में मिला दें। देशी कपास में 22.5 किलोग्राम नत्रजन एवं 5 किलोग्राम फास्फोरस प्रति बीघा काम में लें। नत्रजन की आधी मात्रा तथा फास्फोरस की पूरी मात्रा बिजाई के समय काम में लें। नरमा के लिये 25 किलोग्राम नत्रजन तथा 10 किलोग्राम फास्फोरस प्रति बीघा डालें। उपयुक्त किस्में:-देशी कपास:- आर. जी.-8, आर.जी.-18 तथा आर.डी.एच.-9 नरमा:- आर.एस.टी.-9,, आर.एस.-2013, आर.एस.-810, एल एच एच-144, राज एच एच-16, बीकानेरी नरमा तथा गंगानगर अगेती हैं। बी.टी. कॉटन की प्रमुख किस्में - एमआरसीएच - 6304, 6025, आरसीएच0 - 314, 134, जेकेसीएच - 1947 है। बिजाई की विधि:- देशी कपास की बिजाई कतारों में 60 से.मी. पर तथा पौधे से पौधे की दूरी 20-25 से.मी. रखें नरमा की बिजाई 67.5 से.मी. पर कतारों में करें। बी.टी कॉटन की बुवाई 108 सेमी ग 60 सेमी पर करें। गर्मियों में खेत की गहरी जुताई करें जिससे सूर्य की तेज किरणें भूमि के अन्दर प्रवेश कर जाती है। जिससे भूमिगत कीटों के अण्डें, शंकु, लट्टें एवं वयस्क नष्ट हो जाते हैं।

धान : किस्में :- पी.आर.-106, पी.आर. 1121, बी.के. 190 एवं पी.बी. 1 धान की नर्सरी की तैयारी :- एक बीघा रोपाई के लिए 100 वर्ग मीटर नर्सरी लगावें। इसमें 250 किग्रा गोबर की खाद, 2 किग्रा यूरिया व 8 किग्रा सिंगल सुपर फास्फेट डालें। इस क्यारी में 6 किग्रा बीज छिड़कावा विधि द्वारा डाल कर उसे हल्की मिट्टी या गोबर की खाद से ढक दें। नर्सरी में बुवाई का उपयुक्त समय मई का दूसरा पखवाड़ा है। क्यारी हमेशा तर रखी जावें और पानी एक इंच से अधिक नहीं खड़ा रहे। नर्सरी के खेत की अधिक गहरी जुताई नहीं करनी चाहिए। आवश्यकता होने पर 15 दिन बाद नर्सरी में 2 किग्रा. यूरिया टॉप ड्रेसिंग विधि से छिड़क दें।

जायद मूंग :- सिंचाई :- जायद मूंग में मई माह में दूसरी सिंचाई देनी चाहिए।

गन्ना:- सिंचाई :- प्रथम सिंचाई बुवाई के 25-30 दिन बाद की जानी चाहिए तथा पेश सिंचाईयां 15 दिनों के अंतराल पर की जानी चाहिए। गन्ने को कुल 18-20 सिंचाईयों की आवश्यकता होती है।

पौध व्याधि

नरमा-कपास: जीवाणु झुलसा रोग : इस रोग से ग्रसित बीजों से बीजाई के 30-35 दिन में बीजों, पत्तों पर (खास कर किनारों पर) जलरिक्त, गहरे हरे, गोल धब्बे बनते हैं। जो बाद में भूरे काले हो जाते हैं और बीज पत्र किनारों से सूखने लगते हैं या पीले पड़कर मुरझा जाते हैं। यदि बीजाई के बाद इस अवधि में बरसात 20-30 मिमी हो जाती है तो रोग का प्रकोप बढ़ जाता है। रोकथाम :- बोये जाने वाले बीजों को 1 ग्राम स्ट्रेप्टोसाईक्लीन या 10 ग्राम प्लान्टोमायसिन प्रति 10 लीटर पानी के हिसाब से घोल बनाकर उसमें भिगोकर उपचारित करें। रेषेदार बीजों को 7-8 घन्टे व रेषेमुक्त (डीलिन्टेड) बीजों को 2-3 घंटे भिगोयें। पत्ता मरोड़ या लीफ कर्ल रोग:- इस रोग के लक्षण ऊपर की पत्तियों में सबसे पहले आते हैं पत्तियों की बारीक नसें गहरी रही व मोटी हो जाती हैं पत्तियां फिर धीरे-धीरे ऊपर की ओर या नीचे की तरफ (ज्यादातर ऊपर की ओर) कप या प्यालेनुमा हो जाती है। कभी-कभी पत्तियों के पीछे नई विभिन्न आकृति की पत्तियां मुख्य नसों पर निकलती हैं जिन्हें इनेषन कहते हैं। रोग का प्रकोप जितना जल्दी होता है उतनी ही उपज अधिक प्रभावित होती है। यह रोग सफेद मक्खियों द्वारा फेलता है। बीजाई पूर्व या बाद में अच्छी वर्षा थोड़े समय के अंतर पर होती है तो रोग का प्रकोप ज्यादा होता है। रोकथाम:-देशी कपास व रोगरोधी संकर किस्मों का प्रयोग करें। खासतौर पर अन्तर्राष्ट्रीय सीमा वाले खेतों या जहां पिछले सालों में अधिक प्रकोप रहा हो। रोग से प्रभावित किस्मों को कम बोये और बागों के अन्दर या नजदीक न बोयें। खेत के चारों तरफ सड़कों व नहरों के दोनों ओर पीली बूटी, कंगी बूटी, भांग भाखड़ी आदि खरपतवारों को नष्ट करते रहें। सफेद मक्खियों के नियंत्रण के लिए सिफारिस की गई कीटनाशी दवाओं का छिड़काव समय-समय पर करते रहें।

मूंगफली - कॉलर रोट व जड़गलन रोग :-मूंगफली में कॉलर रोट एवं जड़गलन की रोकथाम हेतु बुवाई से 15 दिन पहले एक किलोग्राम ट्राइकोड्रमा हरजेनियम प्रति बीघा की दर से 12-15 किलो गोबर की खाद में मिलाकर छाया में रख दें एवं बुवाई के समय भूमि में मिला दें तथा साथ में बुवाई के समय प्रति किलो बीज को 10 ग्राम ट्राइकोडरमा पाऊंडर से उपचारित कर बुवाई करें अथवा 2.5 किग्रा ट्राइकोडरमा वायरेन्स प्रति बीघा की दर से 50 किलोग्राम गोबर की खाद में मिलाकर बुवाई के समय भूमि उपचार एवं 10 ग्राम ट्राइकोडरमा वायरेन्स प्रति किग्रा की दर से बीज उपचार अधिक प्रभावी पाया गया है। उपरोक्त जैव उपलब्ध न होने पर कार्बेन्डिजिम 50 डब्ल्यूपी 2 ग्राम प्रति किलो बीज या कारबोक्सीन 37.5+ थायरम 37.5: 2 ग्राम प्रतिकिलो बीज या टेबूकोनाजोल 2 डीएस 1.5 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से बीजोपचार करें।

धान (जीवाणु झुलसा रोग) : बीजोपचार : बोये जाने वाले बीजों को 10 प्रतिशत नमक के घोल (एक किलो नमक को 10 लीटर पानी में) से उपचारित करें। नीचे बैठे स्वस्थ बीजों को साफ पानी से धोकर स्ट्रेप्टोसाईक्लीन 1 ग्राम या प्लान्टोमायसिन 10 ग्राम प्रति लीटर

निदेशक की कलम से

प्रिय किसान भाईयों

मैं आपके समक्ष चोखी खेती का अप्रैल माह अंक प्रस्तुत कर रहा हूँ। वर्तमान में हम बहुत कठिन दौर से गुजर रहे हैं कोरोना महामारी की दूसरी लहर से पूरा देश प्रभावित हो रहा है, ऐसे में हमारा कर्तव्य है कि कोरोना से बचाव के लिए सदैव मास्क लगायें एवं एक दूसरे से कम से कम दो गज की दूरी बनाये रखें। आवश्यकता होने पर ही घर से बाहर निकले। इस कठिन परिस्थिति में भी खेती के कार्य को नहीं रोका जा सकता है, खेत में फसल कटाई का कार्य चल रहा है इस बात का ध्यान रहे कि जितना जरूरी हो फसल के थ्रेसर से निकाल की सुरक्षित स्थान पर रख दें तथा उचित भाव मिलने पर बाजार में बेच दें। इसके बाद गर्मी में खेत को जुताई कर के छोड़ दें, जिससे सूर्य की गर्मी से खेत तपकर कई हानिकारक कीटों का नाशा होता है। तथा वर्षा आने पर जल संरक्षण का कार्य भी होता है खेत में यदि संभव हो तो गोबर की खाद अवश्य डालें। फसल के साथ-साथ खेतों में फलदार वृक्ष भी लगायें। इसके लिए पहले से ही तैयारी कर ले। गड्डे खोद कर खुले छोड़ दें तथा एक दो वर्षा के बाद गड्डे में खाद डालकर फलदार वृक्ष लगाये।

इस बात का अवश्य ध्यान रखें की वर्षा का पानी व्यर्थ ना हो, इसका संरक्षण करें। खेती के कार्य करते समय भी कोरोना के बचाव का अवश्य ध्यान रखें। हम सब यदि मिलकर कार्य करेंगे तो निश्चित रूप से कोरोना को भगा देगे।

डॉ. एस. के. शर्मा

निदेशक,

प्रसार शिक्षा निदेशालय

मई माह के कृषि कार्य

पृष्ठ 10 से शेष

पानी की दर से घोल बनाकर 6 किलो बीज की दर से 12 घंटे भिगोकर उपचारित करें। बाद में बीजों को निकालकर 24 घंटे टाट या बोरी के कपड़े से लपेटकर रखकर बोन के काम में लें। 15 दिन बाद नर्सरी में पौधों पर जाइनेब 0.3 प्रतिशत का घोल बनाकर छिड़काव करें। बैकाने रोग :- रोगकी रोकथाम के लिए 10 लीटर पानी में 20 ग्राम कार्बेन्डिजिम 50 डब्ल्यूपी 1 ग्राम स्ट्रेप्टोसाइक्लिन के घोल में बीज को 12 घंटे तक भिगोकर बिजाई करें तथा धान की पंजीरी की जड़ को कार्बेन्डिजिम 2 ग्राम प्रति लीटर की दर से 6 घंटे तक डुबोकर खेत में बीजाई करें।

कीट प्रबन्ध:

नरमा व देशी कपास :- दीमक प्रभावित खेतों में पलेवा व जुताई पूर्व 6 किलो मिथाइलपेराथियान 2 प्रतिशत चूर्ण प्रति बीघा की दर से खेत में दीमक की रोकथाम हेतु प्रयोग करें। जिन किसानों को कपास की बिजाई करनी है वे बीज में गुलाबी लट की रोकथाम के लिए 4 से 40 किग्रा बीज को एल्यूमीनियम फास्फाइड की 3 ग्राम की एक टिकिया से कम से कम 24 घण्टे धूमित करें। रेपे रहित एक किग्रा नरम के बीज को 4 ग्राम थायोमिथोकजाम 70 डब्ल्यू.एस. से उपचारित कर पत्ती रस चूसक हानिकारक कीट एवं पत्ती मरोड़ वायरस बीमारी को कम किया जा सकता है। सफेद मक्खी के परपोशी पौधो जैसे सब्जियो, फूल वाले पौधों व खरपतवारो पर जॉच-पड़ताल करते रहे तथा उसका प्रबंधन करे। सफेद मक्खी के ग्रीष्म कालिन परपोशी खरपतवारो को समय-समय पर हाथ से उखाड़कर, जला कर या फिर खरपतवारनाशक दवा का छिड़काव कर नश्ट करें ताकी आगामी कपास की फसल को इस कीट के प्रकोप से बचाया जा सके। ग्रीष्म कालिन फसले (भिंडी, बैंगन, टमाटर, मिर्च, पुदिना व कद्दूवर्गीय) सफेद मक्खी के लिए एकांतरिक परपोशी का काम करती है अतः इन फसलो में इस कीट का प्रकोप दिखाई पडने पर ट्राइजोफॉस 40 ई.सी. की 2.0 मिली या थायोमिथोकजाम 25 डब्ल्यू.जी. की 0.50 ग्राम मात्रा का प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करे।

मूंगफली में बीजोपचार:- (1) जहाँ दीमक का प्रकोप हो वहाँ 4 मि.ली. क्लोरोपाइरीफॉस 20 ई.सी. प्रति किलोग्राम बीज के हिसाब से मूंगफली की गुली को उपचारित करें। (2) जहाँ सफेद लट का प्रकोप हो वहाँ क्लोरोपाइरीफॉस 20 ई.सी. 20 मि.ली. या क्लोथाइलिडिन 50 डब्ल्यू.जी. 2 ग्राम या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल. 3 मि.ली प्रति किलोग्राम गुली को उपचारित करें। नोट:- जहाँ भूमि उपचार नहीं किया गया हो वहाँ बीजोपचार अवश्य करें।

गन्ना:- जिन खेतों में गन्ना अंकुरित हो रहा है। उन खेतों में तना छेदक व पायरिला इन्हे हानि पहुंचाने लग जाते हैं। इनके बचाव के लिए फ्यूराडान 3 प्रतिशत कण, 6 किग्रा/बीघा की दर से पहली सिंचाई के तुरन्त बाद प्रयोग करें। मोडी की फसल में दीमक व जड़ छेदक की