



एग्री आर्टिकल्स

(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)

वर्ष: 03, अंक: 01 (जनवरी-फरवरी, 2023)

www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध

© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

सुरक्षित भोजन टोकरी: कृषि रसायनों से मुक्ति

(*सुमन चौधरी¹, ओम प्रकाश² एवं प्रियंका कांटवा³)

¹पीएचडी स्कॉलर, एसकेआरएयू, बीकानेर

²एसआरएफ, आईसीएआर-अटारी जोन- II, जोधपुर

³एमएससी, रानीलक्ष्मी बाई केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, झांसी

*संवादी लेखक का ईमेल पता: sumanchaudhary214@gmail.com

कृषि रसायनों के अंधाधुंध प्रयोग का सबसे बुरा प्रभाव मानव को सहन करना पड़ रहा है। खानपान में प्रयोग होने वाले फल सब्जियाँ व अनाज रसायनों से दूषित होने के कारण मनुष्यों की उम्र लगातार घटती जा रही है। आज कृषि रसायनों के अत्याधिक प्रयोग से लोगों में कैंसर, उच्च रक्त चाप, मधुमेह, एन्जाइम असंतुलन, चर्म रोग व एलर्जी, सांस संबंधित बीमारियाँ, यादाश्त में कमी आना जैसी बीमारियाँ लगातार बढ़ रही हैं। हमें उन साधनों को पुनः खोजना होगा जो प्रकृति व मानव को बिना कोई नुकसान पहुंचाएँ कीट एवं रोगों का विनाश कर सके। जैसे जैविक खेती द्वारा ग्रह वाटिका लगाकर प्रतीक्षा अवधि के बाद फल एवं सब्जियों की तुड़ाई फल एवं सब्जियों को पानी से धोना पानी में भिगोना एवं छीलना इत्यादि।

भारत में मुख्य रूप से प्रचलित कीटनाशकों के दुष्प्रभाव से अधिकतर लोग परिचित नहीं हैं जैसे कि एण्डोसल्फास छिड़की हुई सब्जियाँ व खाद्य पदार्थों में यदि घातक स्तर की अवशेष मात्रा है तो गर्भस्थ शिशु तथा यकृत पर जहरीला प्रभाव पड़ेगा, रोग बचाव क्षमता का ह्रास, शुक्राणुओं की संख्या व गुणवत्ता में गिरावट, पुरुषों में अंड ग्रंथियों और स्त्रियों में स्तन कैंसर की दर में वृद्धि होती है। इसी प्रकार मिथाइल पैराथियोन कैंसर उत्प्रेरक का कार्य करता है, वहीं मेलाथियोन कैंसर के साथ ल्यूकीमिया प्रेरक आनुवांशिक विकार, न्यूरोटोक्सिसिटी, एलर्जी एवं अल्सर जैसे दीर्घ कालिक दुष्प्रभाव डालता है तथा रोग बचाव क्षमता का ह्रास करता है। मोनोक्रोटोफॉस के दुष्प्रभाव से तंत्रिका विकार उत्पन्न होते हैं। डाइमेथोएट कैंसर उत्प्रेरक प्रजनन तंत्र विकार एवं आनुवांशिक विकार उत्पन्न करता है। क्लोरोपाइरीफॉस से सिर दर्द, दृष्टि में धुंधलापन, असामान्य थकान, स्मरण शक्ति एवं मानसिक एकाग्रता का ह्रास होता है। सिन्थेटिक पाइरेथ्राइडस समूह के कीटनाशक कैंसर उत्प्रेरक आनुवांशिक विकार एवं गर्भस्थ शिशु में तंत्रकीय विकार उत्पन्न करता है। मेंकोजेब से घेंघा रोग, कार्बेन्डाजिम से अंड ग्रंथियों की क्षति एवं शुक्राणुओं में कमी, केप्टान कैंसर उत्प्रेरक के रूप में घातक हैं। इसके अलावा खरपतवार नाशक भूमि के साथ-साथ मानव शरीर पर भी कई दुष्प्रभाव छोड़ते हैं। जैसे ट्राइक्लोरैलिन वर्ग के कारण डर्मेटाइटिस, लाल रक्त कोशिकाओं की संख्या में कमी, ब्यूराक्लोर के कारण शारीरिक वजन में कमी व आंतरिक अंगों में दुष्परिवर्तन, पेराक्वार खरपतवारनाशी से पार्किन्सन रोग एवं आलजाइमर रोग होते हैं। सभी प्रकार के कीटनाशक, फफूंदनाशक, जीवाणुनाशी एवं खरपतवारशी मनुष्य के शरीर पर दुष्प्रभाव डालते हैं। विश्व स्वास्थ्य संगठन की एक रिपोर्ट के अनुसार पूरे विश्व के एक तिहाई बच्चों में रोग बदलते हुए पर्यावरण की देन हैं। एक रिपोर्ट के अनुसार बदलते हुए पर्यावरण के कारण 1 करोड़ 30 लाख मृत्यु प्रतिवर्ष होती हैं।

आज हमें उन साधनों को पुनः खोजना होगा जो प्रकृति व मानव को बिना कोई नुकसान पहुंचाएँ कीट एवं रोगों का विनाश कर सके। हमें इन रसायनों को अच्छी प्रकार से समझना चाहिए हम अपने स्वयं के स्तर पर कुछ सावधानियां रखकर व कुछ आसान तरीकों द्वारा इस्तेमाल किए गए रसायनों के असर को कम कर सकते हैं—

रसायनों के दुष्प्रभाव को कम करना

सबसे पहले—खेत स्तर पर रसायनों के दुष्प्रभाव को कम करना—

- **अ. जैविक खेती द्वारा—** फसलों में कम से कम रासायनिक उर्वरकों एवं कीटनाशी रसायनों का उपयोग करना चाहिए। पोषण प्रबंधन हेतु जैविक खाद (गोबर की खाद, कम्पोस्ट, वर्मीकम्पोस्ट, हरी खाद) एवं जीवनाशी प्रबंधन हेतु नीम आधारित रसायनों, गौमूत्र, पंचगव्य, हल्दी, लहसुन एवं मिर्च के अर्क का उपयोग करना चाहिए।
- **ब. गृह वाटिका लगाना—** घर के पिछवाड़े में मौसम के अनुसार आवश्यक फल एवं सब्जियाँ उगानी चाहिए तथा उन्हें पूर्ण जैविक विधि से संरक्षित रखना चाहिए एवं सप्ताह में चार से पांच बार गृह वाटिका की सब्जियों का उपयोग करना चाहिए। गृह वाटिका में रासायनिक दवाओं का इस्तेमाल नहीं करना चाहिए।
- **स. प्रतीक्षा अवधि के बाद तुड़ाई—** कीटनाशी एवं फफूंदनाशी दवाओं की निश्चित प्रतीक्षा अवधि होती है उसके बाद इनका प्रभाव कम हो जाता है। अतः फल एवं सब्जियों की तुड़ाई प्रतीक्षा अवधि के बाद करने से रसायनों का दुष्प्रभाव न्यूनतम होता है। कीटनाशकों, फफूंदनाशकों, जीवाणुनाशकों व खरपतवारनाशकों की उचित मात्रा सही समय पर डालें व प्रतीक्षा अवधि के बाद सब्जियों व फलों का उपयोग करें तथा सम्पूर्ण जैविक व यांत्रिक उपाय अपनाएने के बाद अंतिम हथियार के रूप में रासायनिक दवाओं का छिड़काव करें तथा प्रतीक्षा अवधि का विशेष ध्यान रखें व सिफारिश की गई मात्रा का ही प्रयोग करें।

जानवरों को खिलाए जाने वाले चारे वाली फसलों पर भी रसायनों, खादों व दवाओं का प्रयोग कम से कम या नहीं के बराबर करना चाहिए क्योंकि उनके दूध व दूध से बने पदार्थों के मनुष्य द्वारा सेवन से वे मनुष्य के भोजन चक्र में शामिल हो जाते हैं।

घरेलू स्तर पर रसायनों के दुष्प्रभाव को कम करना—

- **पानी से धोना—** फल एवं सब्जियों को उपयोग से पहले कम से कम चार-पाँच बार अच्छी प्रकार से रगड़कर बहते ठंडे या हल्के गरम पानी से धोना चाहिए। इससे ऊपरी सतह पर लगे रासायनिक दवाओं के अवशेष धुल जाते हैं।
- **पानी में भिगोना—** यदि फल एवं सब्जियों को एक घंटे तक पानी में भिगोकर रखा जाए तो रसायनों का अवशेष एक तिहाई घट जाता है। फिर हल्के हाथ से रगड़कर इन्हें रसायन रहित कर सकते हैं। फल एवं सब्जियों को 10-60 मिनट तक पानी में भिगोने से 15-60 प्रतिशत रासायनिक अवशेष स्तर घट जाता है।
- **छीलना—** सभी फल एवं सब्जियों को छीलकर काम में लेना चाहिए जिससे रासायनिक दवाओं युक्त बाहरी चमड़ी निकल जाए व पदार्थ सुरक्षित हो जाए। कुछ सब्जियाँ जैसे पत्तागोभी, फूलगोभी व अन्य पत्तेदार सब्जियों के ऊपरी चार-पाँच पत्ते हटा देना चाहिए तथा उसके बाद सब्जियों को काम में लेना चाहिए। छिलके वाले फल जैसे केला, संतरा, मौसमी, पपीता, चीकू अधिक सुरक्षित है क्योंकि इन्हें छिलका उतारकर इस्तेमाल करते हैं तथा सेब, अमरुद, बेर, आलू बूखारा जैसे फलों में अवशेष स्तर अधिक पाया जाता है क्योंकि हम इनका छिलका नहीं उतारते हैं।
- **उबालना/ब्लांचिंग द्वारा—** फल एवं सब्जियों को उनकी प्रकृति के अनुसार उबलते पानी में 2-8 मिनट डुबोकर रखें व पानी को फेंक दें। इससे दवाओं का अवशेष स्तर 30 प्रतिशत तक घट जाता है। इस प्रक्रिया से मटर, पालक, हरी बींस, मेथी, फूलगोभी, आदि सब्जियों को सुरक्षित कर सकते हैं।
- **भाप द्वारा—** भोजन को यदि भाप द्वारा प्रेशर कूकर में बनाया जाए तो काफी रसायन अधिक तापमान पर टूट जाने से बेअसर हो जाते हैं तथा उनका दुष्प्रभाव खत्म हो जाता है।
- **नमक के घोल में उबालें—** फल एवं सब्जियों को नमक के घोल (6 ग्राम नमक प्रति किलो जल के अनुपात से) में उबालने से भी रासायनिक दवाओं का असर कम हो जाता है। तथा 10 मिनट उबलने के बाद पानी को फेंक दें। उदाहरण के लिए— टमाटर, मटर, फूलगोभी इत्यादि।

- **पकाना/तलना/भूनना**— कच्चे फल एवं सब्जियों का सेवन बनस्पत यदि पकाकर, तलकर या भूनकर किया जाए तो इन प्रक्रियाओं द्वारा बहुत सारे रसायन टूट कर नष्ट हो जाते हैं और इन्हें सेवन के लिए सुरक्षित बना देते हैं।
 - **हिमीकरण तथा डिब्बाबंदी द्वारा**— भोज्य पदार्थों जैसे सब्जियाँ मटर, गाजर इत्यादि को ब्लांच करके, 18°C से -40°C तापक्रम पर रखने से कई दवाओं के अवशेष टूट जाते हैं। साथ ही वायु निकाल कर पैक कर देने से सब्जियाँ काफी हद तक सुरक्षित हो जाती हैं।
 - विभिन्न प्रकार के भोज्य पदार्थों का सेवन करना चाहिए जिससे एक प्रकार के इस्तेमाल किए गए रसायनों के दुष्प्रभाव से बचा जा सके।
 - अनाज के साथ रसायनों द्वारा कम प्रभावित भोज्य पदार्थों का सेवन अधिक करना चाहिए जैसे दालें, अंकुरित दालें, उबला दूध, जड़ वाली सब्जियाँ—आलू, गाजर, मूली, मौसमी मोटे छिलके वाले फल इत्यादि।
- पूर्व में बताई गई बीमारियों से बचने के लिए पर्याप्त मात्रा में दूध, दही, लस्सी व विषरहित फल सब्जियों का भरपूर सेवन करना चाहिए।

भोज्य पदार्थों के सेवन पश्चात रसायनों के दुष्प्रभाव को कम करना—

- नींबू पानी का उपयोग करना— नींबू में मौजूद साइट्रिक अम्ल रासायनिक अवशेष स्तर को कम करता है।
 - छाछ/लस्सी का अधिक से अधिक प्रयोग।
 - व्रत रखने से भी शरीर में पैदा होने वाले विष शरीर से निष्कासित हो जाते हैं।
 - औषधीय चूर्ण एवं पाचक पदार्थों का उपयोग करने से (जैसे त्रिफला, सीतोपलादी, द्राक्षावलेह, च्यवनप्राश, आंवला पाचक, लवण भास्कर आदि) रसायनों के अवशेष स्तर कम हो जाते हैं।
- अंत में यही निष्कर्ष निकलता है कि रसायनों के दुष्प्रभाव से हमें भोज्य पदार्थों जैसे फल, सब्जियों का सेवन कम करने की बजाय कुछ सावधानियाँ रखकर उन्हें सुरक्षित रूप में अधिकाधिक लेना चाहिए।