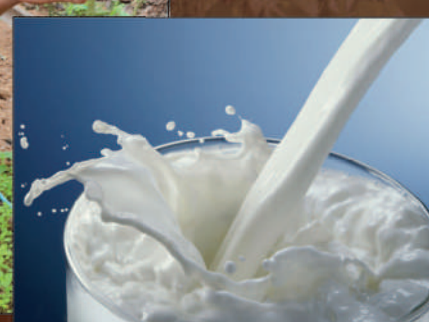
कुरुक्षेत्र

ग्रामीण विकास को समर्पित

वर्ष 64 अंक : 6 पृष्ठ : 60 अप्रैल 2018 मूल्य : ₹ 22

कृषि और संबद्ध क्षेत्र



कृषि उन्नति मेला 2018

प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी 17 मार्च, 2018 को नई दिल्ली में कृषि उन्नति मेला में थीम पेवेल्यिन में

कृषि उन्नति मेले का आयोजन 16 मार्च से 18 मार्च, 2018 तक भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली के पूसा परिसर में किया गया। कृषि संबंधी तकनीकी विकास के बारे में जागरूकता पैदा करने के उद्देश्य से यह मेला हर वर्ष आयोजित किया जाता है। मेले में लघु सिंचाई, नीमलेपित यूरिया, मृदा स्वास्थ्य कार्ड, खादों के कम इस्तेमाल से लागत खर्च कम करना, कृषि बीमा योजना की प्रभावशीलता और आय सृजन के विविध आयामों जैसे पशुपालन, मधुमक्खी पालन और मुर्गीपालन जैसे थीम पेवेलियन के जरिए किसानों की आय बढ़ाने के तरीके बताए गए।

प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने 17 मार्च, 2018 को कृषि उन्नति मेले का दौरा किया। उन्होंने थीम पैवेलियन और जैविक मेला कुम्भ का मुआयना किया और 25 कृषि विज्ञान केंद्रों का शिलान्यास भी किया। उन्होंने जैविक उत्पादों के लिए एक ई–मार्केटिंग पोर्टल भी लांच किया। उन्होंने कृषि कर्मण पुरस्कार एवं पंडित दीनदयाल उपाध्याय कृषि प्रोत्साहन पुरस्कार प्रदान किए।

प्रधानमंत्री ने इस अवसर पर कहा कि ऐसे उन्नति मेले नए भारत के लिए रास्ता प्रशस्त करते हैं। उन्होंने कहा कि कृषि को रूपांतरित करने के लिए किसानों एवं वैज्ञानिकों को एक साथ मिलकर काम करने की जरुरत है।

प्रधानमंत्री ने कहा कि सरकार कृषि क्षेत्र की चुनौतियों से निपटने के लिए एक समग्र दृष्टिकोण के साथ कार्य कर रही है। जहां प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना में प्रत्येक खेत के लिए जल की परिकल्पना की गई है वहीं किसान संपदा योजना खेत से बाजार तक आपूर्ति श्रृंखला को सुदृढ़ बनाने और आधुनिक कृषि अवसंरचना के सृजन में सहायता कर रही है। उन्होंने कहा कि हाल के बजट में घोषित ऑपरेशन ग्रीन किसानों के लिए फलों एवं सब्जियों, खासकर, टमाटर, प्याज और आलू उगाने में लाभदायक होगा।

उन्होंने कहा कि केंद्र सरकार ने फैसला किया है कि सभी अधिसूचित फसलों के लिए न्यूनतम समर्थन मूल्य (एमएसपी) लागत से कम से कम डेढ़ गुना होगा। उन्होंने आश्वासन दिया कि कृषि विपणन सुधारों के लिए व्यापक कदम उठाए जा रहे हैं। उन्होंने कहा कि हाल के आम बजट में ग्रामीण रिटेल कृषि बाजारों की परिकल्पना की गई है। 22,000 ग्रामीण हाटों को आवश्यक अवसंरचना के साथ समुन्नत किया जाएगा एवं एपीएमसी तथा ई–नाम प्लेटफॉर्म के साथ समेकित किया जाएगा।

प्रधानमंत्री ने कहा कि इस कार्यक्रम में जैविक उत्पादों के लिए ई–मार्केटिंग पोर्टल के साथ कृषि विपणन सुधार में एक नया अध्याय जोड़ा जा रहा है। उन्होंने बताया कि कैसे मधुमक्खी पालन से किसानों की आय में वृद्धि हो सकती है। प्रधानमंत्री ने गोबर धन योजना के बारे में भी जानकारी दी कि कैसे बॉयो–वेस्ट को कंपोस्ट और बायोगैस में बदला जा सकता है। ❑

कुरुक्षेत्र

ग्रामीण विकास मंत्रालय की प्रमुख मासिक पत्रिका

वर्ष : 64★ मासिक अंक : 6★ पृष्ठ : 60 ★ चैत्र–वैशाख 1940★ अप्रैल 2018

प्रधान संपादक
दीपिका कच्छल
वरिष्ठ संपादक
ललिता खुराना

संपादकीय पत्र–व्यवहार
संपादक
कमरा नं. 655, प्रकाशन विभाग
सूचना और प्रसारण मंत्रालय
सूचना भवन, सी.जी.ओ. काम्पलेक्स,
लोधी रोड, नई दिल्ली–110 0 03
दूरभाष : 011–24365925
वेबसाइट : publicationsdivision.nic.in
ई–मेल : kuru.hindi@gmail.com

संयुक्त निदेशक (उत्पादन)
विनोद कुमार मीना

व्यापार प्रबंधक
दूरभाष : 011–24367453
ई–मेल : pdjucir@gmail.com

आवरण
गजानन पी. धोपे
सज्जा
मनोज कुमार

मूल्य एक प्रति	:	22 रुपये
विशेषांक	:	30 रुपये
वार्षिक शुल्क	:	230 रुपये
द्विवार्षिक	:	430 रुपये
त्रिवार्षिक	:	610 रुपये

इस अंक में

कृषि संबद्ध क्षेत्र : किसानों की आय बढ़ाने में मददगार	डॉ. वीरेन्द्र कुमार	5
पशुधन : किसानों का चलता-फिरता बीमा	डॉ. अंशु राहल एवं यांशी	10
डेयरी विकास में असीम संभावनाएं	डॉ. जगदीप सक्सेना	14
लाभकारी किसानी की दिशा में नई पहल	शिशिर सिन्हा	20
ऑपरेशन ग्रीन से सुधरेगी कृषि की तस्वीर	सुरेंद्र प्रसाद सिंह	24
बागवानी में अपार संभावनाएं	देवाशीष उपाध्याय	27
सफलता की कहानी: जरबेरा फूलों ने दिया खेती का सक्षम विकल्प	---	32
मत्स्य पालन के नए आयाम	अशोक सिंह	35
रेशम, लाख कीट और मधुमक्खी पालन को प्रोत्साहन	चंद्रभान यादव	40
किसानों की समृद्धि के लिए खेती का संपूर्ण स्वरूप अपनाना जरूरी	भुवन भास्कर	45
पर्यावरण-अनुकूल जैविक खेती	दीपरंजन सरकार, सबुज गांगुली, शिखा	48
सफलता की कहानी: मधेश्वर नेचरपार्क द्वारा ग्राम पंचायत भंडरी का विकास	आशीष कुमार तिवारी	53
स्वच्छ शक्ति 2018	---	55
गोबर धन : कचरे से संपदा एवं ऊर्जा	डॉ. के. गणेशन	56

कुरुक्षेत्र की एजेंसी लेने, ग्राहक बनने और अंक न मिलने की शिकायत के बारे में व्यापार प्रबंधक, (वितरण एवं विज्ञापन) प्रकाशन विभाग, सूचना और प्रसारण मंत्रालय, कमरा नं. 48–53, सूचना भवन, सी.जी.ओ. काम्पलेक्स, लोधी रोड, नई दिल्ली – 110003 से पत्र–व्यवहार करें। विज्ञापनों के लिए विज्ञापन प्रभाग, प्रकाशन विभाग, सूचना और प्रसारण मंत्रालय, कमरा नं. 48–53, सूचना भवन, सी.जी.ओ. काम्पलेक्स, लोधी रोड, नई दिल्ली – 110003 से संपर्क करें। दूरभाष : 011–24367453

कुरुक्षेत्र में प्रकाशित लेखों में व्यक्त विचार लेखकों के अपने हैं। यह आवश्यक नहीं कि सरकारी दृष्टिकोण भी वही हो। पाठकों से आग्रह है कि कैरियर मार्गदर्शक किताबों/संस्थानों के बारे में विज्ञापनों में किए गए दावों की जांच कर लें। पत्रिका में प्रकाशित विज्ञापनों की विषय–वस्तु के लिए 'कुरुक्षेत्र' उत्तरदायी नहीं है।

संपादकीय

कृषि में भारत की सामर्थ्य बहुत अधिक और विविध है। हमारे पास विश्व की सबसे मजबूत राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रणाली है। भौगोलिक रूप से, हमारे पास दूसरा सबसे बड़ा कृषि योग्य भू–क्षेत्र है और 127 से भी अधिक विविध कृषि जलवायु क्षेत्र हैं जिससे फसलों की संख्या की दृष्टि से भारत वैश्विक रूप से नेतृत्व कर सकता है। हम चावल, गेहूं, मछली, फल और सब्जियों के उत्पादन की दृष्टि से विश्व में दूसरे स्थान पर हैं। भारत विश्व का सबसे बड़ा दुग्ध उत्पादक देश भी है। पिछले 20 वर्षों से अपना देश दुनिया का सबसे बड़ा दूध उत्पादक देश बना हुआ है। पिछले दशक में हमारे बागवानी क्षेत्र में भी 5.5 प्रतिशत वार्षिक की औसत विकास दर प्राप्त हुई है।

वर्ष 2022 तक किसानों की आय दोगुना करने के साथ डेयरी किसानों की आय को भी दोगुना करने के लिए सरकार अनेक योजनाएं चला रही है। दुधारु पशुओं की उत्पादकता बढ़ाकर दुग्ध उत्पादन में बढ़ोतरी करने के लिए अनेक उपाय किए जा रहे हैं। देश में पहली बार देशी नस्लों के संरक्षण एवं संवर्धन हेतु एक नई पहल "राष्ट्रीय गोकुल मिशन" की शुरुआत दिसंबर 2014 में की गई। योजना के अंतर्गत अब तक 503 करोड़ रुपये की राशि जारी की जा चुकी है। राष्ट्रीय गोकुल मिशन के ही अंतर्गत गोकुल ग्राम स्थापित करना अन्य घटको के साथ शामिल है। योजना के तहत 18 गोकुल ग्राम विभिन्न 12 प्रदेशों में स्थापित किए जा रहे हैं। गोकुल ग्राम देशी प्रजाति के पशुओं के विकास के लिए एक केंद्र के रूप में कार्य करेंगे और ये प्रजनन क्षेत्र में किसानों को पशुओं की आपूर्ति हेतु संसाधन का काम भी करेंगे।

राष्ट्रीय गोकुल मिशन के तहत राष्ट्रीय बोवाइन उत्पादकता मिशन की शुरुआत 825 करोड़ रुपये के आवंटन के साथ नवंबर 2016 में की गई। इसका उद्देश्य दुग्ध उत्पादन एवं उत्पादकता में तेजी से वृद्धि तथा दुग्ध उत्पादन व्यवसाय को अधिक लाभकारी बनाना है। देश मे पहली बार राष्ट्रीय बोवाइन उत्पादकता मिशन के अंतर्गत ई–पशुहाट पोर्टल नवंबर 2016 में स्थापित किया गया है। यह पोर्टल देशी नस्लों के लिए प्रजनकों और किसानों को जोड़ने मे एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है।

पिछले कई वर्षों में बागवानी फसलों पर अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं का बड़ा उत्साहजनक परिणाम रहा है जिसके फलस्वरूप लगातार चार वर्षों से प्रतिकूल जलवायु की दशाओं में भी बागवानी फसलों का उत्पादन खाद्य फसलों से अधिक रहा है। चीन के बाद भारत बागवानी फसलों तथा फलों के सकल उत्पादन में दूसरे स्थान पर है। पोषण सुरक्षा सुनिश्चित करने, रोजगार के अवसर उपलब्ध कराने एवं पर्यावरण को शुद्ध करने में फलों एवं बगीचों के महत्व को ध्यान में रखकर कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय द्वारा राष्ट्रीय–स्तर पर एकीकृत बागवानी मिशन परियोजना चलाई जा रही हैं। बागवानी मिशन को तकनीकी सहयोग एवं वैज्ञानिक परामर्श देने के लिए भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद का बागवानी विज्ञान संभाग अपने 23 संस्थानों, 11 अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजनाओं एवं दो अखिल भारतीय नेटवर्क अनुसंधान परियोजनाओं के माध्यम से आवश्यक सहयोग दे रहा है।

देश में मत्स्य पालन क्षेत्र में भी अत्यधिक संभावना है। नीलीक्रांति मिशन के अंतर्गत वर्ष 2020 तक 1.5 करोड़ टन मत्स्य उत्पादन 8 प्रतिशत की वृद्धि दर से हासिल करने का लक्ष्य रखा गया है।

रेशम उद्योग की असीम संभावनाओं को देखते हुए सरकार ने हाल ही में समेकित सिल्क विकास योजना को भी मंजूरी दी है। यह योजना मंत्रालय केंद्रीय रेशम बोर्ड के जरिए लागू करेगा। वर्ष 2017–18 से 2019–20 के तीन वर्षों के लिए 2161.68 करोड़ रुपये के कुल आवंटन की मंजूरी दी गई है। इस बजट में बड़े पैमाने पर जैविक खेती को बढ़ावा देने की घोषणा भी की गई है। इसके सफल कार्यान्वयन के लिए कलस्टर आधारित खेती को प्रोत्साहन दिया जाएगा और उसे बाजार से जोड़ा जाएगा। इस योजना से उत्तर–पूर्वी और पर्वतीय राज्यों को फायदा पहुंचेगा।

बजट 2018–19 में ऑपरेशन ग्रीन का ऐलान किया गया है, वो भी नई सप्लाई चेन व्यवस्था से जुड़ा है। ये फल और सब्जियां पैदा करने वाले और खासतौर पर टॉप यानी Tomato, Onion और Potato उगाने वाले किसानों के लिए लाभकारी रहेगा। इसी बजट में घोषित नई 'गोबर धन योजना' से भी ग्रामीण क्षेत्रों को कई लाभ मिलेंगे। गांव को स्वच्छ रखने में मदद मिलेगी। पशु–आरोग्य बेहतर होगा और उत्पादकता बढ़ेगी। बायोगैस से खाना पकाने और ऊर्जा के मामले में आत्मनिर्भरता बढ़ेगी, किसानों एवं पशुपालकों को आमदनी बढ़ाने में मदद मिलेगी और रोजगार के नए अवसर मिलेंगे।

संक्षेप में, सरकार की पूरी कोशिश है कि कृषि और संबद्ध क्षेत्र के जरिए देश के किसान ज्यादा से ज्यादा आय अर्जित करें, युवाओं को रोजगार मिले, आर्थिक रूप से पिछड़े लोगों को उनका हक मिले, और उनका जीवन–स्तर बेहतर हो सके। किसानों की आय बढ़ाने में कृषि एवं संबद्ध क्षेत्रों के महत्व को स्वीकार करते हुए प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने भी कहा है कि हरितक्रांति और श्वेतक्रांति के साथ हमें जैविक क्रांति, जलक्रांति, नीली क्रांति और मीठी क्रांति लाने पर भी जोर देना होगा।

कृषि संबद्ध क्षेत्र : किसानों की आय बढ़ाने में मददगार

–डॉ. वीरेन्द्र कुमार

देश के विकास और प्रगति में कृषि एवं संबद्ध क्षेत्र का महत्वपूर्ण योगदान है। देश का आर्थिक व सामाजिक ढांचा इसी पर टिका है। देश के कुल निर्यात में 16 प्रतिशत हिस्सा कृषि से प्राप्त होता है। आज भी देश की लगभग आधी श्रमशक्ति कृषि एवं संबद्ध क्षेत्रों में ही लगी हुई है। वर्ष 2016–17 के आर्थिक सर्वेक्षण के आधार पर कृषि एवं संबद्ध क्षेत्रों का देश के सकल घरेलू उत्पाद (जीडीपी) में 17.8 प्रतिशत योगदान है।

देश के विकास और प्रगति में कृषि एवं संबद्ध क्षेत्र का महत्वपूर्ण योगदान है। देश का आर्थिक व सामाजिक ढांचा इसी पर टिका है। कृषि एवं संबद्ध क्षेत्र भारतीय अर्थव्यव्स्था की आधारशिला है, यह न केवल देश की दो–तिहाई आबादी की रोजी–रोटी एवं आजीविका का प्रमुख साधन हैं, बल्कि हमारी संस्कृति, सभ्यता और जीवनशैली का आईना भी हैं। देश में खेतीबाड़ी के साथ पशुपालन, बागवानी, मुर्गीपालन, मछली पालन, वानिकी, रेशम कीट पालन, कुक्कुट पालन व बत्तख पालन आमदनी बढ़ाने का एक अहम हिस्सा बनता जा रहा है। देश की राष्ट्रीय आय का एक बड़ा हिस्सा कृषि एवं संबद्ध क्षेत्रों से प्राप्त होता है। देश के कुल निर्यात में 16 प्रतिशत हिस्सा कृषि से प्राप्त होता है। आज भी देश की लगभग आधी श्रमशक्ति कृषि एवं संबद्ध क्षेत्रों में ही लगी हुई है। आर्थिक सर्वे में साल 2018–19 में देश की आर्थिक वृद्धि दर 7 से 7.5 प्रतिशत रहने का अनुमान लगाया गया है। कृषि संबंधी आंकड़ों का अवलोकन करें तो कृषि विकास दर वर्ष 2016–17 में 4.9 प्रतिशत थी। वर्ष 2016–17 के आर्थिक सर्वेक्षण के आधार पर कृषि एवं संबद्ध क्षेत्रों का देश के सकल घरेलू उत्पाद (जीडीपी) में 17.8 प्रतिशत योगदान है। किसी समय में आयात पर निर्भर रहने वाला भारत आज 27.568 करोड़ टन खाद्यान्नों का उत्पादन कर रहा है। भारत गेहूं, धान, दलहन, गन्ना और कपास जैसी अनेक फसलों के चोटी के उत्पादकों में शामिल है। भारत इस समय दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा सब्जी और फल उत्पादक देश बन गया है। देश में 2.37 करोड़ हेक्टेयर में बागवानी फसलों की खेती की जाती है जिससे वर्ष 2016–17 में कुल 30.5 करोड़ टन बागवानी फसलों का उत्पादन हुआ है। भारत विश्व में मसालों का सबसे बडा उत्पादक व निर्यातक है। भारत की अर्थव्यवस्था में पशुपालन और डेयरी उद्योग का भी महत्वपूर्ण स्थान है। भारत 16.5 करोड़ टन के साथ विश्व दुग्ध उत्पादन में 19 प्रतिशत का योगदान देता है। कुक्कुट पालन में भारत विश्व में सातवें स्थान पर है। अंडा उत्पादन में भारत का चीन और अमेरिका के बाद विश्व में तीसरा स्थान है। देश में 6 लाख टन मांस का कुक्कुट उद्योग उत्पादन करता है। मुर्गीपालन बेरोजगारी घटाने के साथ देश की पौष्टिकता बढ़ाने का भी बेहतर विकल्प है। मौजूदा तौर पर भारत दुनिया का दूसरा बड़ा मछली उत्पादक देश है। वर्तमान स्थिति की बात करें तो मछली पालन की देश के सकल घरेलू उत्पाद में करीब एक प्रतिशत की हिस्सेदारी है। वर्ष 2015–16 में मछलियों

का कुल उत्पादन 1.08 करोड टन था। भारत में खेती–किसानी आज भी जोखिम भरा व्यवसाय है जिसमें सालाना आमदनी मौसम पर निर्भर करती है। खेती में बढ़ती उत्पादन लागत व घटते मुनाफे के कारण युवाओं का झुकाव भी खेती की तरफ कम होता जा रहा है। आज ग्रामीण क्षेत्रों से बड़े स्तर पर युवाओं का शहरों की ओर पलायन हो रहा है। साथ ही ग्रामीण क्षेत्रों में कृषि योग्य भूमि की कमी व कम आमदनी की वजह से रोजगार के अवसर कम होते जा रहे हैं। ऐसे में कृषि–आधारित व्यवसायों को रोजगार के विकल्प के रूप में अपनाया जा सकता है।

सरकारी प्रयास व योजनाएं : किसानों की आय बढ़ाने व ग्रामीण अर्थव्यस्था को मजबूत करने के लिए परंपरागत तकनीक के स्थान पर आधुनिक तकनीकों पर जोर दिया जा रहा है। अधिकांश सीमांत और छोटे किसान पारंपरिक तरीके से खेती करते रहते हैं जिस कारण खेती की लागत निकाल पाना भी मुश्किल हो जाता है। देश के विभिन्न भागों में पिछले कुछ समय से किसानों का कहना है कि खाद, उर्वरक, बीज, डीजल, बिजली और कीटनाशकों के महंगे होते जाने से खेती की लागत बढ़ती जा रही है। साथ ही हमें उपज का सही मूल्य नहीं मिल रहा है। इस समस्या के समाधान हेतु बजट 2018–19 में सरकार ने किसानों को उत्पादन लागत का डेढ़ गुना कीमत देना तय किया है। इसके अलावा खेती को मजबूत करने व किसानों को उनकी उपज का बेहतर मूल्य दिलाने की दिशा में सरकार ने हाल ही में कई महत्वपूर्ण योजनाओं व प्रौद्योगिकियों जैसे प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना, फसलों के न्यूनतम समर्थन मूल्य में वृद्धि, आई.सी.टी. तकनीक, राष्ट्रीय कृषि बाजार, ई–खेती, व किसान मोबाइल ऐप आादि की शुरुआत की है। आज सरकार फसलों का उत्पादन बढ़ाने, खेती की लागत कम करने, फसल उत्पादन के बाद होने वाले नुकसान को कम करने और खेती से जुड़े बाजारों का सुधार करने पर जोर दे रही है। किसानों के हित में आलू, प्याज और टमाटर की कीमतों में उतार–चढ़ाव की समस्या से बचने के लिए 'ऑपरेशन ग्रीन' नामक योजना शुरू की गई है। आज भारतीय किसानों के समक्ष सबसे गंभीर समस्या उत्पादन का सही मूल्य न मिलना है। बिचौलियों और दलालों के कारण किसानों को अपने कृषि उत्पाद बहुत कम दामों में ही बेचने पड़ते हैं। चूंकि कई कृषि उत्पाद जैसे सब्जियां, फल, फूल, दूध और दुग्ध पदार्थ बहुत जल्दी खराब हो जाते हैं। इन्हें लंबे समय तक संग्रह करके नहीं रखा जा सकता है। न ही किसानों के पास इन्हें संग्रह करने की सुविधा होती है। राष्ट्रीय–स्तर पर छोटे और सीमांत किसानों की संख्या 86 प्रतिशत से अधिक है। इनके लिए थोक मंडियों तक पहुंचना आसान नहीं है। मंडियां दूर होने की वजह से वे अपनी उपज आसपास के बिचौलियों व व्यापारियों के हाथों बेचने के लिए मजबूर होते हैं। ऐसे में सरकार ने स्थानीय मंडियों व ग्रामीण हाटों को विकसित करने की जरूरत पर जोर दिया है। हाल ही में पशुपालन एवं डेयरी विकास को बढ़ावा देने के लिए कई राज्यों में पशुपालन एवं डेयरी विश्वविद्यालयों की स्थापना की गई है। इसके अलावा कृषि एवं संबद्ध क्षेत्रों के विकास के लिए झारखंड एवं असम में पूसा संस्थान, नई दिल्ली की तर्ज पर भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थानों की स्थापना का कार्य प्रगति पर है। वर्तमान परिदृश्य को देखते हुए केंद्र सरकार मछली उत्पादन बढ़ाने के लिए जरूरी बुनियादी सुविधाएं विकसित करने पर जोर दे रही है जिससे मछलियों के भंडारण और विपणन में आसानी हो और मत्स्य पालन एक फायदे का सौदा साबित हो सके।

कृषि और इससे संबंधित व्यवसायों की हालत में सुधार व इनको अपनाते समय निम्नलिखित मुख्य बातों पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए ताकि इनसे भरपूर आय हो सके।

1. किसानों की आय में बढ़ोतरी हो।
2. कृषि जोखिम में कमी हो।
3. ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार के अवसर बढ़े।
4. कृषि क्षेत्र का निर्यात बढ़े।
5. ग्रामीण जीवन की गुणवत्ता में सुधार हो।
6. इसके अलावा कृषि का बुनियादी ढांचा विकसित हो।

उपरोक्त बिंदुओं को ध्यान में रखते हुए ग्रामीणों, किसानों व पशुपालकों की आय बढ़ाने के लिए देश में कृषि व्यवसायों के अनेक विकल्प हैं जिन्हें अपनाकर किसान भाई अपनी आय बढ़ाने के साथ–साथ अपना जीवन–स्तर भी ऊंचा कर सकते हैं। पिछले कुछ वर्षों में दूसरे उद्योगों की भांति कृषि एवं संबद्ध क्षेत्रों में भी काफी सुधार हुआ है। प्रत्येक फसल हेतु नई–नई तकनीकियां एवं उन्नत प्रजातियां विकसित की गई हैं। परिणामस्वरूप किसानों की आय में वृद्धि हुई है। इन व्यवसायों हेतु पूंजी व्यवस्था करने व संसाधन जुटाने में सरकार द्वारा संचालित विभिन्न योजनाओं द्वारा अलग–अलग तरीके से सहायता दी जा रही है। इन व्यवसायों से बड़े उद्योगों की अपेक्षा प्रति इकाई पूंजी द्वारा अधिक लाभ तो कमाया ही जा सकता है। साथ ही, यह व्यवसाय रोजगारपरक भी होते हैं। कृषि एवं इससे संबंधित निम्नलिखित व्यवसायों द्वारा किसानों की आय व ग्रामीण युवाओं के लिए रोजगार के अवसर बढ़ा सकते हैं जिनमें से कुछ का संक्षिप्त विवरण निम्न प्रकार है।

पशुपालन एवं डेयरी उद्योग : पशुपालन एवं डेयरी उद्योग भारतीय कृषि का अभिन्न अंग हैं। भूमिहीन श्रमिकों, छोटे किसानों व बेरोजगार ग्रामीण युवाओं के लिए पशुपालन एक अच्छा व्यवसाय है। भारतीय कृषि में खेती और पशुशक्ति के रिश्ते को अलग–अलग कर पाना अभी तक एक कल्पना मात्र ही थी। मगर आज के मशीनीकृत युग में इस कल्पना को भी एक जगह मिलने लगी है। अगर इसे रोजगार की दृष्टि से देखें तो खेती और पशुपालन एक–दूसरे के अनुपूरक व्यवसाय ही हैं जिसमें कृषि की लागत का एक हिस्सा तो पशुओं से प्राप्त हो जाता है तथा पशुओं का चारा आदि फसलों से मिल जाता है। इस प्रकार खेती की लागत बचने के साथ–साथ पशुओं से दूध भी प्राप्त हो जाता है जिस पर पूरा डेयरी उद्योग ही टिका हुआ है; जिसमें दूध के परिरक्षण व

पैकिंग के अलावा इससे बनने वाले विभिन्न उत्पादों जैसेकि दूध का पाउडर, दही, छाछ, मक्खन, घी, पनीर आदि के निर्माण व विपणन में संलग्न छोटे–स्तर की डेयरियों से लेकर अनेक राज्यों के दुग्ध संघों एवं राष्ट्रीय–स्तर पर राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड जैसे संस्थानों द्वारा हजारों–लाखों लोगों को रोजगार प्राप्त हो रहा है। पशुपालन के विस्तार से रोजगार बढ़ने की प्रबल संभावनाएं हैं। पशुओं से प्राप्त दूध एवं पशु शक्ति के विभिन्न उपयोगों के अलावा उनके गोबर से प्राप्त गोबर गैस को भी हम विभिन्न कार्यों के लिए उपयोग कर सकते हैं। इसके अलावा पशुओं के बाल, उनके मांस, चमड़े एवं हड्डी पर आधारित उद्योगों द्वारा रोजगार बढ़ाने की प्रबल संभावनाएं हैं। दूध के प्रसंस्करण व परिरक्षण से उसका मूल्य संवर्धन किया जा सकता है जिससे कम पूंजी लगाकर स्वरोजगार प्राप्त किया जा सकता है। पशुपालन व डेयरी उद्योग के बारे में तकनीकी जानकारी व अल्पकालीन प्रशिक्षण प्राप्त करने के लिए स्थानीय कृषि विश्वविद्यालय; राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान, करनाल; केंद्रीय भैंस अनुसंधान संस्थान, हिसार; राष्ट्रीय ऊंट अनुसंधान केंद्र, बीकानेर; राष्ट्रीय मांस अनुसंधान केंद्र, हैदराबाद तथा राष्ट्रीय पशु परियोजना निदेशालय, हैदराबाद व मेरठ से संपर्क किया जा सकता है।

मुर्गीपालन : चिकन, मांस व अंडों की उपलब्धता के लिए व्यावसायिक–स्तर पर मुर्गी और बत्तख पालन को कुक्कुट पालन कहा जाता है। भारत में विश्व की सबसे बडी कुक्कुट आबादी है जिसमें अधिकांश कुक्कुट आबादी छोटे, सीमांत और मध्यम वर्ग के किसानों के पास है। भूमिहीन किसानों के लिए मुर्गीपालन रोजी–रोटी का मुख्य आधार है। भारत के ग्रामीण क्षेत्रों में कुक्कुट पालन से अनेक फायदे हैं जैसे किसानों की आय में बढ़ोतरी, देश के निर्यात व जीडीपी में अधिक प्रगति तथा देश में पोषण व खाद्य सुरक्षा की सुनिश्चितता आदि। कुक्कुट पालन का उद्देश्य पौष्टिक सुरक्षा में मांस व अंडों का प्रबंधन करना है। मुर्गीपालन बेरोजगारी घटाने के साथ देश में पौष्टिकता बढ़ाने का भी बेहतर विकल्प है चूंकि वर्तमान बाजार परिदृश्य में कुक्कुट उत्पाद उच्च जैविकीय मूल्य के प्राणि प्रोटीन के सबसे सस्ते उत्पाद हैं। लेकिन देश में अभी इनका सर्वथा अभाव प्रकट हो रहा है क्योंकि मांग के अनुपात में इनकी उपलब्धता बहुत कम है। निरंतर बढ़ती आबादी, खाद्यान्न आदतों में परिवर्तन, औसत आय में वृद्धि, बढ़ती स्वास्थ्य सचेतता व तीव्र शहरीकरण कुक्कुट पालन के भविष्य को स्वर्णिम बना रहे हैं। आज के आधुनिक युग में मांसाहारी वर्ग के साथ–साथ शाकाहारी वर्ग भी अंडों का बेहिचक उपयोग करने लगा है जिससे मुर्गीपालन व्यवसाय के बढ़ने की संभावनाएं प्रबल होती जा रही हैं। इसके अलावा चिकन प्रसंस्करण को व्यावसायिक स्वरूप देकर विदेशी मुद्रा भी अर्जित की जा सकती है। कृषि से प्राप्त उप–उत्पादों को मुर्गियों की खुराक के रूप में उपयोग करके इस व्यवसाय से रोजगार प्राप्त किया जा सकता है। इस व्यवसाय की शुरुआत के लिए भूमिहीन ग्रामीण बेरोजगार बैंक से ऋण लेकर कम पूंजी से अपना व्यवसाय प्रारंभ कर सकते हैं तथा अंडों के साथ–साथ चिकन प्रसंस्करण करके भी स्वरोजगार प्राप्त कर सकते हैं। मुर्गीपालन के लिए स्थानीय कृषि विश्वविद्यालय; मुर्गी परियोजना निदेशालय, हैदराबाद; केंद्रीय पक्षी अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर, बरेली तथा भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर से संपर्क किया जा सकता है।

मेरा गांव मेरा गौरव

'मेरा गांव मेरा गौरव' कार्यक्रम के अंतर्गत देशभर में 20 हजार कृषि वैज्ञानिक किसानों के साथ सीधे जुड़कर उनकी समस्याओं का समाधान कर रहे हैं। प्रौद्योगिकी और पारदर्शिता वर्तमान सरकार की पहचान बन गए हैं। सरकार ने अगले पांच वर्षों में किसानों की आमदनी दोगुनी करने का महत्वाकांक्षी लक्ष्य रखा है। इस लक्ष्य को हासिल करने के लिए परंपरागत तरीकों से हटकर 'आउट–ऑफ–बॉक्स' पहल की गई है। किसानों की आय बढ़ाने व ग्रामीण अर्थव्यस्था को मजबूत करने के लिए परंपरागत तकनीक के स्थान पर आधुनिक तकनीकों पर जोर दिया जा रहा है।

सुअर पालन : कई विदेशी सुअर की अच्छी नस्लें जैसे यार्कशायर, बर्कशायर एवं हैम्पशायर का उपयोग एकीकृत खेती में कर अधिक लाभ कमाया जा सकता है। सुअर पालन करने के लिए जमीन की बहुत ही कम आवश्यकता होती है। साथ ही बहुत कम पूंजी में इस व्यवसाय की शुरुआत की जा सकती है। चूंकि एक मादा सुअर एक बार में 10 से 12 बच्चों तक को जन्म दे सकती है। इसलिए सुअर पालन व्यवसाय का विस्तार बहुत ही शीघ्र किया जा सकता है। सुअरों के राशन हेतु बेकरी एवं होटलों आदि के बचे हुए तथा कुछ खराब खाद्य पदार्थों का उपयोग कर सकते हैं। अन्य पशुओं की अपेक्षा प्रति इकाई राशन से सुअरों का वजन भी सबसे अधिक बढ़ता है जिससे लागत के अनुपात में आय अधिक होती है। अतः यह एक लाभकारी व्यवसाय है जिसको अपनाकर किसान भाई अपनी आमदनी बढ़ा सकते हैं। सुअर पालन के बारे मे तकनीकी जानकारी व प्रशिक्षण प्राप्त करने के लिए राष्ट्रीय सुअर अनुसंधान केंद्र, रानी, गुवाहाटी से संपर्क किया जा सकता है।

मछली पालन : भारत में खारे जल की समुद्री मछलियों के अलावा ताजे पानी में भी मछली पालन किया जाता है। प. बंगाल, उड़ीसा, आंध्र प्रदेश तथा तमिलनाडु में पारंपरिक तरीके से छोटे–छोटे तालाबों में मछली पालन किया जाता है। मगर भूमि के एक छोटे से टुकड़े में तालाब बनाकर या तालाब को किराए पर लेकर भी व्यावसायिक ढंग से मछली पालन किया जा सकता है। मछली उद्योग से जुड़े अन्य कार्यों जैसेकि मछलियों का श्रेणीकरण एवं पैकिंग करना, उन्हें सुखाना एवं उनका पाउडर बनाना तथा बिक्री करने आदि से काफी लोगों को रोजगार प्राप्त हो सकता है। मछली पालन में पूंजी की अपेक्षा श्रम का अधिक महत्व होता है। अतः इस उद्योग में लागत की तुलना में आमदनी अधिक होती है।

मछली उद्योग के बारे मे तकनीकी जानकारी व प्रशिक्षण प्राप्त करने के लिए स्थानीय कृषि विश्वविद्यालय; ताजे जल वाली मछलियों के केंद्रीय अनुसंधान संस्थान, भुवनेश्वर; केंद्रीय अंतर–स्थलीय मत्स्य अनुसंधान संस्थान, बैरकपुर; केंद्रीय मत्स्य शिक्षा अनुसंधान संस्थान, मुम्बई तथा केंद्रीय मत्स्य तकनीकी संस्थान, कोचीन से संपर्क किया जा सकता है।

भेड़–बकरी पालन : भूमिहीन बेरोजगारों के लिए भेड़ व बकरियों का पालन एक अच्छा व्यवसाय है। इस व्यवसाय को कम पूंजी से भी प्रारंभ किया जा सकता है। इसलिए बकरियों को 'गरीब की गाय' कहा जाता है। बकरियों को चराने मात्र से ही उनका पेट भरा जा सकता है। गाय–भैंसों से अलग, बकरी से जब चाहों तब दूध निकाल लो, इसी कारण इसे चलता–फिरता फ्रिज भी कहा जाता है। भेड़ तथा बकरियों के मांस पर किसी भी प्रकार का धार्मिक प्रतिबंध भी नहीं है। इसके अलावा भेड़ को ऊन उद्योग की रीढ़ की हड्डी माना जाता है। मांस, ऊन तथा चमड़ा उद्योग के लिए कच्चे माल का स्रोत होने के कारण इस व्यवसाय के द्वारा रोजगार की प्रबल संभावनाएं हैं। साथ ही वैज्ञानिक ढंग से इनका पालन करने से अच्छी आय प्राप्त की जा सकती है। भेड़–बकरी पालन के बारे में जानकारी प्राप्त करने के लिए केंद्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान, अविकानगर, जयपुर तथा केंद्रीय बकरी अनुसंधान संस्थान, मथुरा से संपर्क किया जा सकता है।

मशरूम की खेती : हमारे स्वास्थ्य के लिए संतुलित भोजन में प्रोटीन का विशेष महत्व है। मशरूम इसका एक अच्छा स्रोत माना जाता है। मशरूम की खेती के लिए न तो ज्यादा जमीन की और न ही अधिक पूंजी की जरूरत होती है। मात्र छप्पर के शेड में भी मशरूम की खेती सफलतापूर्वक की जा सकती है। पौष्टिकता की दृष्टि से मशरूम की मांग दिन–प्रतिदिन बढ़ती जा रही है। इस कारण मशरूम की खेती से रोजगार प्राप्त करके अच्छा लाभ कमाया जा सकता है। हालांकि इस व्यवसाय के लिए तकनीकी ज्ञान का होना अति आवश्यक है जिससे कि खाद्य मशरूमों की पहचान के साथ–साथ उन्हें अवांछनीय मशरूमों व अन्य सूक्ष्मजीवों के संक्रमण से बचाया जा सके। मशरूम की खेती के लिए स्पॉन बीज की जानकारी हेतु बागवानी भवन एन.एच. आर.डी.एफ 47 पंखा रोड, जनकपुरी, नई दिल्ली–110058 फोन 011–28522211 से सम्पर्क करें या स्थानीय कृषि विश्वविद्यालय तथा राष्ट्रीय मशरूम केंद्र, चम्बाघाट, सोलन–173213 हिमाचल प्रदेश फोन 01792–230451, वेबसाइट, www.nrcmushroom.org से संपर्क किया जा सकता है।

बागवानी फसलों की खेती : बागवानी फसलों की खेती से रोजगार के अवसर बढ़े हैं। साथ ही लघु और सीमांत किसानों की आय में वृद्धि हो रही है। सब्जियां अन्य फसलों की अपेक्षा प्रति इकाई क्षेत्र से कम समय में अधिक पैदावार देती हैं। साथ ही ये कम समय में तैयार हो जाती हैं। फलों में केला, नींबू व पपीता तथा फूलों, सब्जियों एवं पान की खेती के लिए अपेक्षाकृत कम जमीन की आवश्यकता होती है। साथ ही ज़मीन की तुलना में रोजगार काफी लोगों को उपलब्ध हो जाता है। इसके अलावा, इन वस्तुओं की दैनिक एवं नियमित मांग अधिक होने के कारण इनकी खेती से लागत की तुलना में आमदनी अधिक होती है। चूंकि फल, फूल व सब्जियों की खेती से प्राप्त होने वाले उत्पादों की तुड़ाई, कटाई, छंटाई, श्रेणीकरण, पैकिंग से लेकर विपणन तक के अधिकतर कार्यों में मानव श्रम की आवश्यकता अधिक होती है। इसलिए इस क्षेत्र से ग्रामीणों को रोजगार मिलने की भी अधिक संभावना है। रोजगार मिलने के साथ–साथ फल, फूलों व सब्जियों की छंटाई, श्रेणीकरण, पैकिंग आदि से इन उत्पादों की गुणवत्ता को बढ़ाकर अधिकतम लाभ भी कमाया जा सकता है। बागवानी फसलों के बारे में किसी भी प्रकार की तकनीकी जानकारी भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली, भारतीय बागवानी अनुसंधान संस्थान, बैंगलूरू, भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी; राष्ट्रीय अनार अनुसंधान केंद्र, सोलापुर; राष्ट्रीय अंगूर अनुसंधान केंद्र, नागपुर; राष्ट्रीय बागवानी बोर्ड, गुड़गांव, हरियाणा से प्राप्त की जा सकती है।

कृषि उत्पादों का मूल्य संवर्धन : फसलों से प्राप्त उत्पादों के प्रसंस्करण व परिरक्षण से उनका मूल्य संवर्धन किया जा सकता है जैसेकि मूंगफली से भुने हुए नमकीन दानें, चिक्की, दूध व दही बनाना; सोयाबीन से दूध व दही बनाना; फलों से शर्बत, जैम, जैली व स्क्वॉश बनाना, आलू व केले से चिप्स बनाना; गन्ने से गुड़ बनाना, गुड़ के शीरे व अंगूर से शराब व अल्कोहल बनाना, विभिन्न तिलहनों से तेल निकालना, दलहनी उत्पादों से दालें बनाना, धान से चावल निकालना आदि। इसके अलावा दूध के परिरक्षण व पैकिंग के साथ–साथ इससे बनने वाले विभिन्न उत्पादों जैसेकि दूध का पाउडर, दही, छाछ, मक्खन, घी, पनीर आदि के द्वारा दूध का मूल्य संवर्धन किया जा सकता है। फूलों से सुगंधित इत्र बनाना, लाख से चूड़ियां तथा खिलौने बनाना, कपास के बीजों से रूई अलग करना व पटसन से रेशे निकालने के अलावा कृषि के विभिन्न उत्पादों से अचार एवं पापड़ बनाना आदि के द्वारा मूल्य संवर्धन किया जा सकता है। इस प्रकार कम पूंजी लगाकर स्वरोजगार प्राप्त करने के साथ–साथ आय में भी इजाफा किया जा सकता है। खाद्य प्रसंस्करण उद्योग ज्यादातर श्रम आधारित होता है। इसे निर्यात का प्रमुख उद्योग बनाकर कामगारों के लिए रोजगार के काफी अवसर पैदा किए जा सकते हैं। फसल उत्पादों के मूल्य संवर्धन हेतु जानकारी प्राप्त करने के लिए कटाई उपरांत प्रौद्योगिकी संस्थान, लुधियाना, केंद्रीय कृषि अभियंत्रण संस्थान, भोपाल, केंद्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला, राष्ट्रीय मूंगफली अनुसंधान केंद्र, जूनागढ़; भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान, कानपुर; भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ; राष्ट्रीय सोयाबीन अनुसंधान केंद्र, इन्दौर; केंद्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक; से संपर्क किया जा सकता है।

कृषि–आधारित कुटीर उद्योग–धंधे : ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार सृजन व आय बढाने में कुटीर उद्योगों की बहुत

बड़ी भूमिका होती है। कृषि पर आधारित कुटीर उद्योगों द्वारा ग्रामीण युवकों को कम पूंजी से भी रोजगार मिल सकता है। कृषि पर आधारित कुटीर उद्योग–धंधों हेतु संसाधन जुटाने के लिए पूंजी व्यवस्था करने में ग्रामीण बैंकों के साथ–साथ सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों की कृषि विकास शाखाओं एवं सहकारी समितियों का बहुत बड़ा योगदान होता है। इन संस्थानों के माध्यम से कृषि पर आधारित कुटीर उद्योग–धंधों को आरंभ करने हेतु सरकार द्वारा संचालित विभिन्न योजनाओं के तहत ग्रामीण बेरोजगारों को कम ब्याज दर तथा आसान किश्तों पर ऋण दिया जा रहा है। कृषि पर आधारित कुटीर उद्योग–धंधों में– बांस, अरहर तथा कुछ अन्य फसलों एवं घासों के तनों एवं पत्तियों द्वारा डलियां, टोकरियां, चटाइयां, टोप व टोपियां तथा हस्तचालित पंखे बुनना, मूंज से रस्सी व मोढ़े बनाना, बेंत से कुर्सी व मेज बनाना आदि प्रमुख हैं। इनके अलावा रूई से रजाई–गद्दे व तकिए बनाने के अलावा सूत बनाकर हथकरघा निर्मित सूती कपड़ा बनाने, जूट एवं पटसन के रेशे से विभिन्न प्रकार के थैले टाट, निवाड़ व गलीचों की बुनाई करने जैसे कुटीर उद्योगों को अपनाया जा सकता है। लकड़ी का फर्नीचर बनाना, स्ट्रा बोर्ड, कार्ड बोर्ड व साफ्टबोर्ड बनाना तथा साबुन बनाना आदि कुछ अन्य कुटीर उद्योगों द्वारा भी आय व रोजगार के साधन बढाए जा सकते हैं। कुटीर उद्योगों के बारे में जानकारी हेतु केंद्रीय कपास तकनीकी अनुसंधान संस्थान, मुम्बई; तथा जूट एवं अन्य रेशों के लिए केंद्रीय जूट अनुसंधान संस्थान, बैरकपुर से संपर्क करें।

बीज उत्पादन एवं नर्सरी : फल, फूलों एवं सब्जियों के बीज प्रायः अत्यंत छोटे होते हैं जो बिना उपचार के नहीं उगते हैं। कुछ का तो सिर्फ वानस्पतिक वर्धन ही किया जा सकता है। इसलिए बाग–बगीचों एवं पुष्प वाटिकाओं में फल, फूलों एवं शोभाकारी पेड़–पौधों के साथ बागवानी की अन्य फसलों के लिए सामान्यतः बीजों की सीधी बुवाई न करके नर्सरी में पहले उनकी पौध तैयार करते हैं। इसके बाद उनका खेत में रोपण करते हैं। जिन ग्रामीण बेरोजगारों के पास ज़मीन और पूंजी की कमी है, वे इस व्यवसाय को अपनाकर बहुत अच्छा लाभ कमाने के साथ–साथ अन्य लोगों को भी रोजगार उपलब्ध करवा सकते हैं। नर्सरी में पौध तैयार करने के लिए कई तकनीकों का प्रयोग करना पड़ता है। अतः इस कार्य हेतु व्यक्ति का दक्ष एवं प्रशिक्षित होना जरूरी है। साथ ही पढ़े–लिखे युवा सब्जी बीज उत्पादन को एक व्यवसाय के रूप में अपनाकर अपनी आमदनी भी बढ़ा सकते हैं। फल, फूलों एवं सब्जियों के बीज उत्पादन हेतु स्थानीय कृषि विश्वविद्यालय; भारतीय बागवानी अनुसंधान संस्थान, बैंगलूर तथा भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी से जानकारी प्राप्त की जा सकती है।

मधुमक्खी पालन : मधुमक्खी पालन कृषि आधारित व्यवसाय है। शहद और इसके उत्पादों की बढ़ती मांग के कारण मधुमक्खी पालन एक लाभदायक और आकर्षक व्यवसाय बनता जा रहा है। मधुमक्खी पालन में कम समय, कम लागत व कम पूंजी निवेश की जरूरत होती है। मधुमक्खी पालन फसलों के परागण में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इस तरह मधुमक्खी पालन फार्म पर फसलों की उत्पादकता बढ़ाने में भी सहायक है। मधुमक्खी पालन के लिए सरकार की ओर से समय–समय पर अनेक योजनाएं चलाई जाती हैं। इसमें मधुमक्खी पालन करने वालों को प्रशिक्षण के साथ–साथ ऋण की भी सुविधा मिलती है। मधुमक्खी पालन के बारे में अधिक जानकारी के लिए भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली के कीट विज्ञान संभाग 011–25842482 से या अपने गृह जिले के कृषि विज्ञान केंद्र से संपर्क किया जा सकता है।

औषधीय एवं सुगंधीय पौधों की खेती : देश में आजकल दवाइयों के लिए औषधीय पौधों और फल–फूल इत्यादि की खेती कारोबार के लिए की जा रही है। लहसुन, प्याज, अदरक, करेला, पुदीना और चौलाई जैसी सब्जियां पौष्टिक होने के साथ–साथ औषधीय गुणों से भी भरपूर हैं। इनसे कई तरह की आयुर्वेदिक औषधि व खाद्य पदार्थ बनाकर किसान अपनी आमदनी बढ़ा सकते हैं। सुगंधित पादपों के बारे में अधिक जानकारी के लिए राष्ट्रीय औषधीय एवं सुगंधित पादप अनुसंधान केंद्र, बोरयावी, आनन्द या अपने गृह जिले के कृषि विज्ञान केंद्र से संपर्क किया जा सकता है।

उपरोक्त जानकारी के आधार पर कोई भी किसान यह निर्णय कर सकता है कि कृषि व इससे संबंधित व्यवसायों में से अपनी परिस्थिति के अनुसार वह कौन से व्यवसाय को अपनाकर अपनी जीविका चलाने के साथ–साथ लाभ भी कमा सकता है। इसके अलावा सरकार द्वारा कौन–कौन–सी सुविधाएं व अनुदान उपलब्ध कराए जा रहे हैं, आदि जानकारियों का लाभ उठाकर किसान भाई स्वरोजगार की तरफ उन्मुख हो सकते हैं।

(लेखक जल प्रौद्योगिकी केंद्र, भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली में कार्यरत हैं।)
ई–मेलः v.kumarnovod@yahoo.com

पशुधन : किसानों का चलता-फिरता बीमा

–डॉ. अंशु राहल एवं यांशी

सरकार द्वारा किसानों और पशुपालकों की आय दुगुनी करने के लिए कई योजनाएं शुरू की गई हैं। भविष्य में चुनौतियों का सामना करने के लिए धीरे–धीरे प्रौद्योगिकी आधारित वातावरण की तरफ बढ़ना आवश्यक है। इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए पशुपालन, डेयरी और मत्स्य पालन विभाग (कृषि मंत्रालय) राष्ट्रीय कार्ययोजना विज़न 2022 पर काम कर रहा है।

कृषि एवं पशुपालन का भारतीय अर्थव्यवस्था में विशेष महत्व है। करीब 70 प्रतिशत आबादी अपनी जीविका के लिए इसी व्यवसाय पर निर्भर है। कुल जीडीपी में पशुधन की हिस्सेदारी करीब 4 फीसदी है। उन्नीसवीं पशुगणना (2012) के अनुसार भारत में कुल 51.2 करोड़ पशु हैं जोकि विश्व के कुल पशुओं का लगभग 20 प्रतिशत हैं। इस पशुधन में क्रमशः गाय, भैंस, बकरी, भेड़, सुअर और मुर्गी की संख्या (करोड़ में) 19.91, 10.53, 14.55, 7.61, 1.11 और 68.88 है। सन् 1998 से लगातार भारत दूध उत्पादन में विश्व में अपना पहला स्थान बनाए हुए है। वर्ष 2016–17 में भारत का दूध उत्पादन 16.374 करोड़ टन रहा। विश्व की कुल गायों की आबादी की 15 प्रतिशत भारत में है हालांकि भैंसें 55 प्रतिशत हैं। विश्व में भारत भैंसों की संख्या में पहला, बकरियों में दूसरा, भेड़ में तीसरा और कुक्कुट में सातवें स्थान पर है। व्यावसायिक–स्तर पर चिकन, मीट और अंडों की उपलब्धता के लिए मुर्गी और बत्तख पालन ही कुक्कुट पालन है। दूध उत्पादन के साथ ही भारत अंडा उत्पादन में तीसरे और ब्रायलर उत्पादन में चौथे स्थान पर अपनी बढ़त बनाए हुए है। नवीनतम तकनीकियां अपनाकर कम खर्च, कम मेहनत और सूझ–बूझ से छोटे पशुओं से ज्यादा मुनाफा कमाया जा सकता है। यह उपलब्धि पशुपालन से जुड़े विभिन्न पहलुओं जैसे कि पशुओं की नस्ल, पालन–पोषण, स्वास्थ्य और आवास प्रबंधन में निरंतर किए गए अनुसंधान एवं उसके प्रचार–प्रसार का परिणाम ही है कि हमारे किसान इस व्यवसाय में रूचि लेने लगे हैं। भारत की कुल कार्यक्षमता का लगभग आधा हिस्सा कृषि क्षेत्र में लगने के बावजूद देश की जीडीपी (सकल घरेलू उत्पाद) में कृषि की भागीदारी मात्र 16 फीसदी है। पिछले कुछ वर्षों के केंद्रीय बजट में कृषि मद के लिए खर्च में वृद्धि की गई है, लेकिन फिर भी ज़मीनी हकीकत में ज्यादा बदलाव नहीं हुआ है। वर्ष 2017–18 की क्रमशः प्रथम तिमाही और तृतीय तिमाही में कृषि का योगदान 4,493.13 और 3,245.21 अरब रुपये रहा है। वर्ष 2016–17 में क्रमशः उन्नत नस्ल गाय, देसी गाय, भैंस और बकरी का प्रतिदिन उत्पादन (किलोग्राम में) 7.52, 2.83, 5.25 और 0.46 रहा है। पशुधन क्षेत्र में 60 प्रतिशत से अधिक योगदान अकेले दूध और दूध उत्पादों का है। प्रति व्यक्ति दूध की उपलब्धता 2013–14 के 307 ग्राम प्रतिदिन से बढ़कर 2016–17 में 352 ग्राम प्रतिदिन पहुंच गई है। भारत में मुख्यतः 2016–17 में अधिक दूध उत्पादन उत्तर प्रदेश, राजस्थान, मध्य प्रदेश, गुजरात और आंध्र प्रदेश में दर्ज किया गया।

भूमिहीन और गरीब किसान आज भी अपनी जीविका के लिए छोटे पशु जैसे भेड़, बकरी, मुर्गी और सुअर को पालते हैं क्योंकि बड़े पशु जैसे गाय, भैंस को पालने के लिए उनके पास न तो फसल उगाने हेतु ज़मीन होती है और न ही वे अन्य साधन जुटाने में समर्थ होते हैं।

बकरी गरीब आदमी की गाय मानी जाती है। मानव पोषण में इसका विशेष योगदान है। बकरी के दूध में आयरन, कैल्शियम, फॉस्फोरस, मैग्निशियम और सिलिनियम अधिक मात्रा में उपलब्ध

नस्ल पंजीकरण : पशु संबंधी ज्ञान एवं सूचना का प्रलेखन करने की दिशा में महत्वपूर्ण कदम

नस्ल पंजीकरण अपने देश के अपार पशु आनुवांशिक संसाधन तथा उनसे संबंधित ज्ञान एवं सूचना का प्रलेखन (डोक्यूमेंटेशन) करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है, जिससे कि हम अपने आनुवांशिक संसाधनों की एक इंवेंटरी तैयार कर सकें एवं इन संसाधनों का आनुवांशिक सुधार, संरक्षण एवं सतत उपयोग हो सके।

भारत में विविध उपयोग, जलवायु एवं पारिस्थितिकी क्षेत्र होने के कारण विभिन्न पशुधन प्रजातियों की बड़ी संख्या में नस्लें विकसित हुई है। देश में आज 51.2 करोड़ पशुधन व 72.9 करोड़ कुक्कुट हैं। वर्तमान में, भारत में पशुओं और मुर्गियों की 169 पंजीकृत नस्लें हैं, जिसमें पशुधन में गाय की 41, भैंस की 13, भेड़ की 42, बकरी की 28, घोड़े की 7, सुअर की 7, ऊंट की 9, गधे एवं याक की 1–1 और कुक्कुट समुदाय में मुर्गी की 18 एवं बत्तख व गीज की 1–1 नस्लें शामिल हैं। यह महत्वपूर्ण है कि पहली बार याक, बत्तख व गीज की नस्लें भी पंजीकृत की गई हैं ।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर) ने ज्ञात विशेषताओं के साथ मूल्यवान संप्रभु आनुवांशिक संसाधन की एक प्रामाणिक राष्ट्रीय प्रलेखन प्रणाली की आवश्यकता को स्वीकार करते हुए पशु आनुवांशिक संसाधन राष्ट्रीय ब्यूरो (एनबीएजीआर), करनाल में 'पशु नस्लों के पंजीकरण' के लिए सन 2007 में एक प्रक्रिया की शुरुआत की। यह तंत्र राष्ट्रीय–स्तर पर 'पशु आनुवांशिक संसाधन' सामग्री के पंजीकरण के लिए एकमात्र मान्यता प्राप्त प्रक्रिया है।

प्रक्रिया की शुरुआत में देश में उपस्थित पशुधन तथा मुर्गी की कुल 129 देशी नस्लों को एक साथ पंजीकृत किया गया। इसके उपरांत कई और नई नस्लों का पंजीकरण हुआ। आज इस प्रक्रिया के तहत यह संख्या बढ़कर कुल 169 हो गई है। आज भी देश का लगभग 54 प्रतिशत पशुधन का नस्ल चिन्हीकरण होना बाकी है। आज देश के सुदूर दुर्गम इलाकों से नई–नई पशुधन नस्लें निकल कर आ रही हैं।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् द्वारा पशु नस्ल पंजीकरण को प्रोत्साहन देने हेतु पुरस्कार भी दिए जाते हैं। इस बार कुल 9 नई पंजीकृत नस्लों में 5 पूर्वोत्तर राज्यों से हैं। परंतु इन क्षेत्रों में और भी नस्लों के होने की संभावना है जोकि अभी भी शुद्ध रूप में बनी हुई हैं। अभी भी भारत के मुख्य पशुधन गाय, भैंस, बकरी, भेड़, व शूकर की और भी अधिक संख्या में नई नस्लें हो सकती हैं। इसके अलावा, खच्चर, याक, मिथुन, बत्तख, बटेर जैसी अन्य प्रजातियों की आबादी को अधिक–अधिक संख्या में वर्गीकृत किया जाना अभी बाकी है।

होता है इसीलिए इसका प्रयोग फेफड़े के घावों, गले की पीड़ा को दूर करने, खून में प्लेटलेट्स की संख्या बढ़ाने के लिए किया जाता है। बकरी के मांस में 19–21 प्रतिशत प्रोटीन, 3–6.5 प्रतिशत वसा पाई जाती है जो हृदय व मोटे लोगों के लिए लाभदायक है।

कुक्कुट पालन से पौष्टिक खाद्य मीट और अण्डे के साथ ही कई बेरोजगारों को आय का साधन मिल जाता है। वर्ष 2016–17 में भारत में 88.1 बिलियन अंडों का उत्पादन हुआ। इस समय देश में अंडों की प्रति व्यक्ति उपलब्धता 69 अंडे है। वर्ष 2016–17 में सबसे ज्यादा अंडा उत्पादन आमतौर पर तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, पश्चिम बंगाल और हरियाणा में पाया गया।

पशुधन मनुष्य को भोजन और गैर–खाद्य पदार्थ प्रदान करते हैं। खाद्य पदार्थ जैसेकि दूध, मांस, अंडे के अतिरिक्त पशुधन ऊन, बाल, चमड़ा, हड्डी आदि के भी स्रोत हैं जिनसे अनेक उत्पाद बनाए जाते हैं। साथ ही ऊंट, घोड़े, गधे, बैल, खच्चर आदि का प्रयोग माल परिवहन के लिए किया जाता है। खेती और पशुपालन व्यवसाय एक–दूसरे के पूरक हैं। जहां कृषि क्षेत्र में मात्र 1–2 प्रतिशत वृद्धि दर मिलती है वहां पशुपालन में 4–5 प्रतिशत। भारत में वर्ष 2016–17 में ऊन उत्पादन 43.5 मिलियन किलोग्राम था जो कर्नाटक, गुजरात, महाराष्ट्र, हिमांचल प्रदेश और जम्मू–कश्मीर से मुख्यतः प्राप्त हुआ। मांस उत्पादन 74 लाख टन मुख्यतः उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, पश्चिम बंगाल, आंध्र प्रदेश और तेलंगाना जैसे प्रदेशों से प्राप्त हुआ। इस मांस के स्रोत गाय, भैंस, भेड़, बकरी, सुअर और ब्रायलर थे।

राष्ट्रीय मत्स्य पालन विकास बोर्ड के मुताबिक भारत मत्स्य पालन में दूसरे स्थान पर है। जो लोग समुद्र या नदी के पास रहते हैं, उनके लिए मछली संतुलित और सस्ता खाद्य स्रोत है क्योंकि मुख्यतः मछली में 15 प्रतिशत प्रोटीन के अतिरिक्त, कार्बोहाईड्रेट, खनिज लवण, कैल्शियम, फास्फोरस, लोहा आदि के साथ ही ओमेगा–3 तेल पाया जाता है जो त्वचा रोगों से बचाव में महत्वपूर्ण है। पोषण सुरक्षा प्रदान करने के अलावा, मत्स्य और जलीय कृषि क्षेत्र अकेले 1.4 करोड़ लोगों को शामिल कर रोजगार देता है। इस क्षेत्र का देश के सकल घरेलू उत्पाद में 1.1 प्रतिशत और कृषि जीडीपी में 5.15 प्रतिशत योगदान है। वर्ष 2020 तक 8 फीसदी की दर से बढ़ोतरी के साथ लक्ष्य 1.5 करोड़ टन कुल उत्पादन प्राप्त करने का है। लगभग 27 हेक्टेयर क्षेत्र को इस व्यवसाय के लिए विकसित किया गया है जिसके माध्यम से 63 हजार मछुआरों को फायदा होगा।

सरकार द्वारा किसानों और पशुपालकों की आय दुगुनी करने के लिए कई योजनाएं शुरू की गई हैं। भविष्य में चुनौतियों का सामना करने के लिए धीरे–धीरे प्रौद्योगिकी आधारित वातावरण की तरफ बढ़ना आवश्यक है। इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए पशुपालन, डेयरी और मत्स्य पालन विभाग (कृषि मंत्रालय) राष्ट्रीय कार्ययोजना विज़न 2022 पर काम कर रहा है। कृषि मंत्रालय द्वारा प्रायोजित योजना राष्ट्रीय पशुधन मिशन 2014–15 में शुरू की गई जिसके चार उपमिशन हैं। इस मिशन में पशुधन, सुअर विकास, खाद्य एवं चारा विकास, कौशल विकास, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और

आजीविका के रूप मे पशुपालन विस्तार को बढ़ावा देने का प्रयास किया गया है। इस मिशन के अंतर्गत वर्ष 2014–15 में 16.5 लाख पशुओं का बीमा किया गया। साथ ही 306.96 करोड़ रुपये जारी किए गए। नाबार्ड को 139.49 करोड़ रुपये आवंटित किए गए। इस मिशन का मुख्य उद्देश्य पशुधन उत्पादन में मात्रात्मक और गुणात्मक सुधार करना है। इसके माध्यम से जोखिम प्रबंधन और बीमा देश के सभी जिलों में लागू है। पूर्व में जो बीमा केवल गाय और भैंसों का किया जाता था, अब सभी पशुओं जैसेकि भेड़, सुअर, याक, घोड़ा, गधा, खरगोश, खच्चर और मिथुन को शामिल किया गया है। इस मिशन में नीली क्रांति का भी लक्ष्य है जिससे खाद्य पोषण सुरक्षा, रोजगार के अवसर और बेहतर आजीविका उपलब्ध कराई जा सके।

राष्ट्रीय डेयरी योजना 19 अप्रैल, 2012 को नाबार्ड द्वारा शुरू की गई जिसके माध्यम से दुधारू पशुओं का उत्पादन बढ़ाने की कोशिश की जा रही है। इस योजना में 23,800 गांवों के 12 लाख दूध उत्पादकों को शामिल किया गया है। आशा की जाती है कि 2021–22 तक दूध उत्पादन 20 करोड़ टन तक पहुंच जाएगा।

पशुधन बीमा योजना एक केंद्र प्रायोजित योजना है जो दसवीं और ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना के वर्ष 2005–08 में 100 जिलों में क्रियान्वित की गई थी। इस योजना का उद्देश्य मुख्यतः पशुपालकों को पशु की अचानक मृत्यु से हुए नुकसान से सुरक्षा मुहैया कराना, पशुधन बीमा के लाभों का किसानों के बीच प्रचार करना और पशुधन तथा उनके उत्पादों को लोकप्रिय बनाना था। भारत में गोवा को छोड़कर सभी राज्यों में पशुधन विकास बोर्ड द्वारा यह योजना क्रियान्वित की जा रही है।

चारा विकास योजना का उद्देश्य चारा विकास हेतु राज्यों के प्रयासों में सहयोग देना है। इस योजना के चार घटक हैं– चारा प्रखंड निर्माण इकाइयों की स्थापना, संरक्षित तृणभूमियों सहित तृणभूमि क्षेत्र, जैव प्रौद्योगिकी शोध परियोजना और चारा फसलों के बीज का उत्पादन तथा वितरण।

उपर्युक्त के अलावा नेशनल प्रोग्राम फार बोवाइन एंड डेयरी डेवेलपमेंट (NPBBDD), डेयरी इंटरप्रीनियरशीप डेवेलपमेंट स्कीम (DEDS) और इनटेंसिव डेयरी डेवेलपमेंट प्रोग्राम (IDDP) अन्य योजनाएं हैं। नेशनल प्रोग्राम फार बोवाइन एंड डेयरी डेवेलपमेंट (NPBBDD) के तहत राष्ट्रीय गोकुल मिशन की शुरुआत की गई है जिसका उद्देश्य पशु की देसी नस्ल जैसे बदरी, गिर, राठी, साहीवाल आदि का संरक्षण करना और विकसित करना है। इस मिशन के लिए 500 करोड़ रुपये का आवंटन किया गया है। भारत में दो राष्ट्रीय कामधेनु ब्रीडिंग केंद्रों की स्थापना की जा रही है। साथ ही बुलमदर फार्म का आधुनिकीकरण और सांडों का आनुवांशिक सुधार किया जा रहा है। पशु संजीवनी, ई–पशु हॅाट, नकुल स्वास्थ्य–पत्र और उन्नत प्रजनन तकनीक वाले प्रोजेक्टों को भी शुरू किया गया है। डेयरी इंटरप्रीनियरशीप डेवेलपमेंट स्कीम (DEDS) की शुरुआत सितंबर 2010 में दूध उत्पादन बढ़ाने, स्वरोजगार के अवसर बढ़ाने और गरीबी हटाने के उद्देश्य से की गई थी।

बजट 2018–19 में 10,000 करोड़ रुपये पशु और मछली पालन को बढ़ावा देने के लिए आवंटित किए गए हैं। 58,080 करोड़ रुपये कृषि पर खर्च किए जाएंगे। पहली बार पशुपालकों को किसान क्रेडिट कार्ड से ऋण दिया जाएगा। बजट की एक और अहम घोषणा प्रत्येक जिले के विशेष कृषि उत्पादों को बढ़ावा देने के लिए उद्योगों की तर्ज पर जनपदवार क्लस्टर स्थापित

पशु रोग पूर्वानुमान मोबाइल एप

भारत ने मवेशियों के पोका–पोकनी रोग का सफलतापूर्वक उन्मूलन किया है। इसी तरह पशुओं के विभिन्न रोगों जैसे खुरपकामुंहपका, ब्रुस्लोसिस, बकरी प्लेग, गलाघोंटू, ब्लुटंग, शुकर ज्वर आदि को नियंत्रित और उन्मूलित करने के लिए भी प्रयासों की आवश्यकता है जिनसे पशुधन उद्योग को भारी आर्थिक नुकसान से बचाया जा सके। इसी क्रम में आईसीएआर राष्ट्रीय पशुरोग जानपदिक एवं सूचना विज्ञान संस्थान 'निवेदी' (National Institute of Veterinary Epidemiology and Disease Informatics), बेंगलुरू ने पूर्व में घटित रोगप्रकोप के आधार पर 13 रोगों की प्राथमिकता का निर्धारण किया है और इनका एक मजबूत डाटाबेस तैयार किया है जोकि राष्ट्रीय पशुरोग रेफरल विशेषज्ञ प्रणाली का आधारभूत है। इसका उपयोग हर माह पशुरोगों की पूर्व चेतावनी देने के लिए किया जाता है और इससे मासिक बुलेटिन के रूप में राष्ट्रीय व राज्यस्तर पर पशुपालन विभाग को सतर्क किया जाता है ताकि जनपद–स्तर पर आवश्यक नियंत्रण उपाय किए जा सकें। विभिन्न हितधारकों के बीच इस पूर्व चेतावनी की पहुंच बढ़ाने के लिए आईसीएआर 'निवेदी' संस्थान ने एक मोबाइल एप्लीकेशन एप (एलडीएफएम एप) को विकसित किया है।

इस मोबाइल एप में पूर्व चेतावनी के लिए मासिक बुलेटिन की ही तकनीक का इस्तेमाल किया गया है। इस प्रकार से संभावना मूल्य के आधार पर जिलों को दिए गए पशुरोग के लिए बहुत अधिक जोखिम, अधिक जोखिम, मध्यम जोखिम, कम जोखिम, बहुत कम जोखिम, कोई जोखिम नही में बांटा गया है ताकि हितधारक उपलब्ध संपदा (धन, सामग्री और श्रम) का सही उपयोग कर सकें। पूर्व चेतावनी के अलावा यह एप सूचीबद्ध रोगों के प्रकोप होने की दशा मे निदान के लिए आवश्यक नैदानिक नमूनों की जानकारी भी प्रदान करता है। सकारात्मक पूर्वनुमानित/रोग की पुष्टि की दशा में तुरंत नियंत्रण की कार्रवाई की जा सकती है। यह एप सभी एंड्रॉयड मोबाइल पर कार्य करता है तथा 2.5 MB मेमोरी स्पेस लेता है। यह मोबाइल एप पशुरोग के नियंत्रण में लगे उपयोगकर्ता/हितधारको के लिए उपयोगी है।

पशुपालन बुनियादी संरचना विकास निधि

पशुपालन योजनाओं का लाभ सीधे किसानों के घर तक पहुंचे, इसके लिए सरकार द्वारा एक नई योजना ''नेशनल मिशन आन बोवाइन प्रोडक्टीविटी'' अर्थात् ''गौपशु उत्पादकता राष्ट्रीय मिशन'' को शुरू किया गया है। इस योजना में ब्रीडिंग इन्पुट के द्वारा मवेशियों और भैंसों की संख्या बढ़ाने हेतु आनुवांशिक अपग्रेडेशन के लिए सरकार द्वारा 825 करोड़ रुपये खर्च किए जा रहे हैं। दुग्ध उत्पादन और उत्पादकता में वृद्धि करके डेयरी कारोबार को लाभकारी बनाने के लिए यह योजना अपने उद्देश्य में काफी सफल रही है। सरकार द्वारा प्रजनकों (ब्रीडरों) के साथ दुग्ध उत्पादकों को जोड़ने के लिए पहली बार ई–पशुहाट पोर्टल राष्ट्रीय गौपशु उत्पादकता मिशन के तहत बनाया गया।

इस बजट में सरकार द्वारा पशुपालन पर विशेष जोर दिया गया है। सरकार ने पिछले बजट में नाबार्ड के साथ डेयरी प्रसंस्करण और आधार संरचना विकास निधि को 10,881 करोड़ रुपये के कोष के साथ स्थापित किया था। इस वर्ष सरकार ने रुपये 2450 करोड़ के प्रावधान के साथ पशुपालन क्षेत्र की बुनियादी आवश्यकताओं को फाइनेंस करने के लिए एक पशुपालन बुनियादी संरचना विकास निधि (ए.एच.आई.डी.एफ.) की स्थापना की है। साथ ही डेयरी किसानों की कार्यशील पूंजी की आवश्यकता को पूरा करने के लिए मत्स्य पालक और पशुपालक किसानों को किसान क्रेडिट कार्ड की सुविधा भी सरकार द्वारा बढ़ा दी गई है।

सरकार की यह सभी पहल उद्यमशीलता विकास के द्वारा पशुधन क्षेत्र में स्वरोजगार की अधिकाधिक संभावनाओं को बढ़ाने वाली हैं। एनडीआरआई युवाओं को इस प्रकार प्रशिक्षित करने के लिए प्रतिबद्ध है कि वे जॉब–सीकर्स के बजाए जॉब प्रोवाइडर्स बनें।

सरकार ने देशी नस्लों के संरक्षण और विकास के लिए राष्ट्रीय गोकुल मिशन भी शुरू किया है। स्वदेशी नस्लों के विकास एवं एक उच्च आनुवांशिक प्रजनन की आपूर्ति के आश्रित स्रोत के केंद्र के रूप में कार्य करने के लिए देश के 13 राज्यों में 20 गोकुल ग्राम स्वीकृत किए गए हैं। स्वदेशी नस्लों के संरक्षण के लिए देश में दो राष्ट्रीय कामधेनु प्रजनन केंद्र भी स्थापित किए गए हैं– पहला दक्षिणी क्षेत्र में चिंतलदेवी, नेल्लोर में और दूसरा उत्तरी क्षेत्र इटारसी, होशंगाबाद में। विश्वविद्यालयों में ऐसे मानव संसाधनों का विकास हो रहा है जिनसे ऐसी प्रौद्योगिकियों को विकसित व प्रचारित करने की आशा है भविष्य में मवेशियों की विशाल संख्या से डेयरी किसानों के लिए भरपूर आय के साधन सृजित हो सकेंगे।

करने की है। जैविक खेती को बढ़ावा देने के लिए 200 करोड़ रुपये का प्रावधान किया गया है। किसानों को 1000 हेक्टेयर में औषधीय और सुगंधित पौधों की खेती करने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा क्योंकि आने वाले समय में यह पौधे मनुष्य और पशु दोनों को ही रोगमुक्त रखने में सहायक हैं। ग्रामीण अर्थव्यवस्था की सूरत और सेहत सुधारने के लिए सरकार की पुकार है– मेरे देश की धरती सोना उगले और गांव के किसान समृद्व हों। बजट में 11 लाख करोड़ कृषि ऋण, 14.34 लाख करोड़ ग्रामीण इंफ्रास्ट्रक्चर और 1400 करोड़ रुपये खाद्य प्रसंस्करण के लिए आवंटित किए गए हैं। कृषि क्षेत्र खास है क्योंकि इस क्षेत्र में 49 प्रतिशत रोजगार मिलते हैं। कृषि क्षेत्र में लगातार विकास दर गिर रही है। इस बजट में गोबर धन योजना का भी शुभारंभ किया गया है। इस योजना के तहत पशुओं के गोबर और खेतों के ठोस अपशिष्ट पदार्थों को बायोगैस और बायो सीएनजी में परिवर्तित किया जाएगा। इससे ग्रामीण क्षेत्रों में ऊर्जा की समस्या से निपटने में आसानी होगी। साथ ही बायोगैस का घरों में और बायो सीएनजी का कृषि उपकरणों के संचालन में इस्तेमाल किया जा सकेगा। नाबार्ड द्वारा 2018–19 और 2019–20 के दौरान क्रमशः 30.06 और 29.94 बिलियन अरब रुपये डेयरी सहकारी समितियों और योग्य आवेदकों को वितरित किए जाएंगे। इस फंड का उपयोग द्रव्यमान बुनियादी ढांचे, इलेक्ट्रॉनिक दूध मिलावटी परीक्षण उपकरणों को स्थापित करने, दूध प्रसंस्करण अवसंरचना का निर्माण या विस्तार और घी और मक्खन जैसे मूल्यवर्धित उत्पादों की विनिर्माण सुविधाओं के जरिए एक कुशल दूध खरीद प्रणाली स्थापित करने के लिए किया जाएगा। सरकार को उम्मीद है कि ऐसा करने से आगे आने वाले दस वर्षो में करीब 50,000 गांवों के 95 लाख किसानों को लाभ मिलेगा। साथ ही 1.26 करोड़ लीटर दूध की अतिरिक्त क्षमता का प्रतिदिन उत्पादन हो सकेगा। सरकार का उद्देश्य इस माध्यम से 40,000 प्रत्यक्ष रोजगार और 2,00,000 से अधिक अप्रत्यक्ष रोजगार उपलब्ध कराना है।

हमारा लक्ष्य वर्ष 2017–18 में दूध उत्पादन 17.368 करोड़ टन और अंडा उत्पादन 9.4 करोड़ टन प्राप्त करने का है। इसके लिए जरूरी हो जाता है कि हम उन्नतिशील तकनीक अपनाएं और अपने पशुओं की आहार व्यवस्था पर ध्यान दें। पशुपालन व्यवसाय में कुल व्यय का 60–70 प्रतिशत चारे दाने पर ही खर्च होता है। कुक्कुट पालन के लिए व्यक्तिगत कौशल, पोल्ट्रीपालन की जानकारी, स्वास्थ्य संरक्षण, रखरखाव दक्षता के साथ ही मेहनत की आवश्यकता है। ब्रॉयलर 40 दिन में बिक्री के लिए तैयार किया जा सकता है, वहीं अण्डा देने वाली मुर्गी अठारहवें सप्ताह से अंडा देकर किसान की आमदनी बढ़ाने में मदद करती है। साथ ही यह जरूरी हो जाता है कि हम नियमित अंतराल पर अपने पशुओं की जांच कराएं जिससे कि पशु हमेशा स्वस्थ और उत्पादक बना रहे।

(लेखिका द्वय जी बी पंत विश्वविद्यालय, पंतनगर, उत्तर प्रदेश के पशु चिकित्सा एवं पशुपालन विभाग महाविद्यालय के पशुपोषण विभाग में कार्यरत हैं।)

ई–मेल : anshurahal@rediffmail.com

डेयरी विकास में असीम संभावनाएं

–डॉ. जगदीप सक्सेना

हमारे देश में डेयरी क्षेत्र में सहकारिता का विशाल नेटवर्क विकसित किया गया है, जिससे जुड़े लाखों किसानों की आमदनी सार्थक रूप से बढ़ी है। इस समय देश के गांवों में डेढ़ लाख से अधिक सहकारी दुग्ध उत्पादन संघ या समितियां पूरी सक्रियता से काम कर रही हैं और इनमें से अधिकांश के द्वारा विशेष योजनाएं चलाकर डेयरी किसानों के कल्याण के लिए कार्य किया जा रहा है। इससे प्रति पशु दूध उत्पादकता और आमदनी में लगातार बढ़ोतरी देखी जा रही है।

भारत में खेती–किसानी के साथ दुधारू पशुओं को पालना एक प्राचीन और लाभदायक परंपरा रही है। घरेलू–स्तर पर हुई यह शुरुआत कालांतर में एक व्यवसाय के रूप में बदल गई और आज हमारे देश में डेयरी एक प्रमुख, जीवंत और लोकप्रिय उद्योग के रूप में स्थापित है। भारतीय अर्थव्यवस्था में भी इसने अपनी एक विशिष्ट पहचान और जगह बना ली है। कृषि सकल घरेलू उत्पाद (एग्रीकल्चर जीडीपी) में इसका योगदान लगभग 27 प्रतिशत आंका गया है, जो राष्ट्रीय जीडीपी के संदर्भ में लगभग 4.35 प्रतिशत है। ग्रामीण आजीविका के परिप्रेक्ष्य में देखें तो देश के लगभग छह करोड़ परिवार (कुल ग्रामीण परिवारों का लगभग 41 प्रतिशत) गाय–भैंस पालते हैं, जिसका प्रमुख उद्देश्य दूध उत्पादन है। एनएसएसओ (2003–04) के सर्वेक्षण के अनुसार छोटी जोत वाले किसान लगभग 70 प्रतिशत डेयरी पशुओं को पालते हैं और इनके पास 52 प्रतिशत कृषि जोत हैं। इसीलिए अब यह सर्वमान्य तथ्य है कि ग्रामीण क्षेत्रों के विकास और किसानों की आमदनी बढ़ाने में डेयरी एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है। यही कारण है कि भारत सरकार ने सन् 2022 तक किसानों की आमदनी दुगुनी करने के संकल्प को साकार करने की रणनीति में भी डेयरी विकास को अहम् माना है। सरकार द्वारा अनेक योजनाओं और कार्यक्रमों के माध्यम से डेयरी पशुओं के पालन और डेयरी उद्योग को प्रोत्साहन, सहायता और बढ़ावा दिया जा रहा है। इसी का परिणाम है कि दूध उत्पादन के मामले में भारत पिछले लगभग एक दशक से दुनिया के शीर्ष पर है। सन् 1988–89 में 4.84 करोड़ टन दूध उत्पादन के मुकाबले सन् 2016–17 में लगभग 16.4 करोड़ टन दूध उत्पादन दर्ज किया गया, जो अपने–आप में एक कीर्तिमान है। इस तरह भारत दूध उपलब्धता के मामले में आत्मनिर्भर है, भारत विश्व के कुल दूध उत्पादन में लगभग 18 प्रतिशत का योगदान करता है और कुछ डेयरी उत्पादों का निर्यात भी करता है। दिलचस्प और गौरवपूर्ण सच्चाई यह भी है कि देश में दूध के उत्पादन की वृद्धि दर ने आबादी में बढ़ोतरी को पीछे छोड़ दिया है। यही कारण है कि सन् 1970 में प्रति व्यक्ति दूध की उपलब्धता मात्र 112 ग्राम थी, जो वर्ष 2016–17 में बढ़कर 352 ग्राम तक पहुंच गई। आर्थिक नजरिए से देखें तो देश में किसानों द्वारा उत्पादित दूध का मूल्य 4,95,481 करोड़ रुपये (2014–15) था, जो पहली बार कुल खाद्यान्नों की कीमत से अधिक रहा। इस तथ्य से भी देश में डेयरी का बढ़ता महत्व उजागर होता है। सन् 2014 से लागू नई योजनाओं के परिप्रेक्ष्य में देखें तो वर्ष 2011–14 के सापेक्ष, 2014–17 (30.11.2017 तक) में दूध उत्पादन में 31 प्रतिशत की वृद्धि हुई। साथ ही नई नीतियों का लाभ डेयरी किसानों को दूध की अधिक कीमत मिलने के रूप में भी हुआ। किसानों को मिलने वाले दूध के औसत दामों में 2011–14 के सापेक्ष, 2014–17 में 23 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गई। उल्लेखनीय है कि ग्रामीण परिवारों

की आमदनी का 22 से 26 प्रतिशत हिस्सा दूध से आता है।

डेयरी का वरदान, खुशहाल किसान

हाल के वर्षों में हुए अध्ययन बताते हैं कि जो किसान कम से कम दो दुधारू गायें या भैंस पालते हैं, उनकी आर्थिक स्थिति केवल खेती करने वाले किसानों की तुलना में बेहतर होती है। उन पर कर्ज का बोझ कम या नहीं होता है, और इन किसानों में आत्महत्या की दर भी अपेक्षाकृत कम होती है। प्राकृतिक आपदाओं के समय फसल बर्बाद होने पर दुधारू पशु अपने योगदान से किसानों की आजीविका सुरक्षित रखते हैं, इसीलिए अक्सर पशुधन को किसानों का चलता–फिरता बीमा भी कहा जाता है। देश के अधिकांश भागों में देखा गया है कि केवल फसलों की खेती करने की तुलना में डेयरी फार्मिंग से मिलने वाला प्रति इकाई भूमि लाभ अधिक होता है। फसलों की लंबी परिपक्वता अवधि के विपरीत आमतौर पर दूध का उत्पादन, उपभोग और बिक्री दिन में दो बार की जाती है, जिसका किसानों को नकद भुगतान मिलता है। डेयरी सहकारी संघों और निजी क्षेत्र के डेयरी उद्यमों द्वारा गुणवत्ता की पारदर्शी जांच के आधार पर बेंचमार्क मूल्यों पर दूध की खरीद की जाती है। यह व्यवस्था फसलों के न्यूनतम समर्थन मूल्य (एमएसपी) की तरह कार्य करती है। परंतु संगठित डेयरी क्षेत्र द्वारा कुल दूध उत्पादन में केवल लगभग 20 प्रतिशत भाग को संभाला जाता है और इसमें निजी क्षेत्र भी लगभग बराबरी की हिस्सेदारी करते हैं। दूध उत्पादन का विशाल भाग असंगठित क्षेत्र से आने के बावजूद डेयरी फार्मिंग की सहायता से किसान भाई–बहन खराब मौसम और बाजार के उतार–चढ़ाव का सामना करने में सक्षम बनते हैं। गौरतलब है कि हमारे देश में डेयरी क्षेत्र में सहकारिता का विशाल नेटवर्क विकसित किया गया है, जिससे जुड़े लाखों किसानों की आमदनी सार्थक रूप से बढ़ी है। इस समय देश के गांवों में डेढ़ लाख से अधिक सहकारी दुग्ध उत्पादन संघ या समितियां पूरी सक्रियता से काम कर रही हैं और इनमें से अधिकांश के द्वारा विशेष योजनाएं चलाकर डेयरी किसानों के कल्याण के लिए कार्य किया जा रहा है। इससे प्रति पशु दूध उत्पादकता और आमदनी में लगातार बढ़ोतरी देखी जा रही है। डेयरी सहकारिता का उदय सबसे पहले गुजरात के आनंद में 'अमूल' के रूप में हुआ, जिसमें ग्राम–स्तर पर सोसायटी है, जिला–स्तर पर यूनियन है और राज्य–स्तर पर फेडरेशन है। 'अमूल' की कामयाबी पूरे देश के लिए एक मिसाल बन गई, जिसने देश भर में दूध सहकारिता की एक जोरदार लहर चला दी। इस प्रकार सहकारिता द्वारा दूध उत्पादन, संग्रह और बिक्री से डेयरी के क्षेत्र में एक क्रांति आ गई है, जिससे किसानों के जीवन–स्तर में सुधार हुआ है, आर्थिक दशा समृद्ध हुई है और ग्राम–स्तर पर अर्थव्यवस्था भी मजबूत हुई है। रोचक तथ्य यह भी है कि भारत न केवल एक बड़ा दूध उत्पादक देश है, बल्कि दूध उपभोक्ता देश भी है और इस तरह से दूध उत्पादन देश की पोषण सुरक्षा में भी अहम् योगदान देता है। लगभग प्रत्येक पशुपालक दूध की बिक्री से पूर्व इसका एक अंश अपने परिवार के लिए रखता है, जिससे पारिवारिक पोषण सुरक्षा भी सुनिश्चित होती है।

दरअसल अब डेयरी और खेती को अलग–अलग खानों में बांटकर देखने और करने का समय खत्म हो गया है। अब विशेषज्ञों द्वारा किसानों को मिश्रित खेती या समेकित खेती करने की सलाह दी जाती है, जिसमें फसलों और बागवानी फसलों के साथ डेयरी पशु भी अहम् भूमिका निभाते हैं। इस प्रणाली में डेयरी के उत्पादों/उप–उत्पादों और खेत के लगभग सभी उत्पादों का समुचित उपयोग होता है, जिससे किसानों को बेहतर आमदनी प्राप्त होती है। मिश्रित फार्मिंग की प्रणाली के अंतर्गत किसान भाई भूमि, श्रम, उपकरण तथा अन्य संसाधनों का कुशल एवं संपूर्ण उपयोग करने में सफल होते हैं। इसके अंतर्गत विभिन्न फसल उत्पाद जैसे पुआल, चारा आदि प्राप्त होते हैं, जिसे डेयरी पशुओं में आहार के रूप में इस्तेमाल किया जाता है, जबकि डेयरी पशुओं के गोबर से बनी खाद को मिट्टी की उर्वरता बढ़ाने के लिए उपयोग में लाया जाता है। मिश्रित फार्मिंग अपनाने से किसान परिवार के सभी सदस्यों की आहार व पोषण संबंधी जरूरतें पूरी होती हैं और आमदनी भी बढ़ती है। इसका सबसे बड़ा लाभ यह है कि यदि किसी कारणवश किसान की आमदनी का एक स्रोत कमजोर पड़ जाता है तो वो अपने परिवार की आजीविका को दूसरे स्रोत से जारी रखकर नुकसान की काफी हद तक भरपाई कर सकता है। इन लाभों को देखते हुए वैज्ञानिकों ने देश के विभिन्न कृषि जलवायु क्षेत्रों के लिए उपयुक्त समेकित कृषि मॉडल विकसित किए हैं। डेयरी किसान इसका लाभ उठाकर अपनी आमदनी बढ़ा रहे हैं।

डेयरी क्षेत्र में प्रसंस्करण एक अन्य महत्वपूर्ण गतिविधि है, जो किसानों की आमदनी सार्थक रूप से बढ़ाने में सहायक है। प्रसंस्करण द्वारा दूध को लंबे समय तक के लिए टिकाऊ बनाया जाता है, जिससे इसका दूरदराज के इलाकों तक के लिए परिवहन आसान हो जाता है। परंतु इसके लिए आधुनिक

पशुधन बीमा योजना का लाभ उठाएं

पशुधन बीमा योजना 10वी पंचवर्षीय योजना के वर्ष 2005–06 तथा 2006–07 और 11वीं पंचवर्षीय योजना के वर्ष 2007–08 में प्रयोग के तौर पर देश के 100 चयनित जिलों में क्रियान्वित की गई थी। अब यह योजना देश के सभी 716 जिलों में नियमित रूप से चलाई जा रही है। बीमित पशुओं की मृत्यु हो जाने पर बीमा कंपनियों से उसके मूल्य का कुछ हिस्सा प्राप्त हो जाता है, जिससे होने वाले नुकसान की कुछ हद तक भरपाई हो सकती है। इस प्रकार यह योजना पशुपालकों की आजीविका सुरक्षित रखने में सहायक होती है। दो दुधारू पशुओं से पांच दुधारू अथवा अन्य पशु या 50 छोटे पशुओं तक का बीमा कराया जा सकता है। देसी/संकर दुधारू मवेशी और भैंस इस योजना के दायरे में आते हैं।

सुविधाओं और बुनियादी व्यवस्थाओं की जरूरत होती है, जो बड़ी कंपनियां या सहकारी संस्थाएं उपलब्ध करा पाती हैं। इसके विपरीत मूल्यवर्धन की प्रक्रियाएं अपनाकर डेयरी किसान स्वयं दूध उत्पादन से अधिक आमदनी हासिल कर सकते हैं। उदाहरण के लिए एक लीटर दूध, जिसमें तीन प्रतिशत वसा मौजूद हो, बाजार में लगभग 40 रुपये में बिकता है, परंतु यही जब दही के रूप में बदल दिया जाता है तो किसान को 65 रुपये मिलते हैं। घरेलू–स्तर पर पनीर, घी, चीज, मावा आदि बनाकर किसान दूध उत्पादन से होने वाली आमदनी को कई गुना बढ़ा सकते हैं। इसी प्रकार हाल में दूध के जैविक उत्पादन से भी आकर्षक आमदनी की संभावनाएं सामने आई हैं। विश्व खाद्य संस्था के अनुमान के अनुसार भारत में पशुधन में एक रुपये के निवेश से 4.7 रुपये की आमदनी की क्षमता है। इस क्षमता और संभावना को ज़मीनी–स्तर पर हकीकत में बदलने के लिए भारत सरकार ने अनेक महत्वाकांक्षी योजनाओं और कार्यक्रमों को लागू किया है।

एक मिशन : छोटे किसान, बड़ी आमदनी

भारत में कुछ स्वाभाविक कारणों से डेयरी में भैंस और विदेशी नस्ल की गायों का वर्चस्व रहा, जिससे गायों की देशी नस्लें उपेक्षित रहीं और विकास में पीछे रह गईं। देश में लगभग 150 लाख देशी गौवंश मुख्य रूप से भूमिहीन, सीमांत और छोटे किसानों के पास हैं, जो श्वेतक्रांति का अपेक्षित लाभ नहीं उठा पाए। इस विषमता को दूर करने के लिए दिसंबर, 2014 में 'राष्ट्रीय गोकुल मिशन' के नाम से एक व्यापक योजना प्रारंभ की गई, जिसका मुख्य उद्देश्य देशी नस्ल की गायों का संरक्षण, संवर्धन और उत्पादकता विकास है। इस योजना को राज्य सरकार के सहयोग से संबंधित राज्य के पशुधन विकास बोर्ड द्वारा लागू किया जा रहा है और इसके अंतर्गत 30 नवंबर, 2017 तक 582 करोड़ रुपये की 27 राज्यों में परियोजनाएं स्वीकृत की गईं हैं। इसके तहत नस्ल सुधार के लिए कृत्रिम गर्भाधान तथा प्राकृतिक गर्भाधान, दोनों को ही सुविधा व सहायता देकर प्रोत्साहित किया गया और वीर्य केंद्रों की वीर्य खुराक उत्पादन क्षमता में वृद्धि की गई। साथ ही देशी गायों में भ्रूण हस्तांतरण तकनीक द्वारा उच्च उत्पादकता वाले बछड़े–बछड़ियों को जन्म देने की प्रक्रिया को तेज किया गया। एक बड़ी पहल करते हुए देशभर में लगभग पांच हजार 'मैत्री' (मल्टीपर्पज एआई टेक्नीशियन फॉर रूरल इंडिया) तैनात किए गए और राजकीय एआई कर्मियों तथा निजी क्षेत्र के एआई कर्मियों को प्रशिक्षण देकर अधिक सक्षम बनाया गया। नए कृत्रिम गर्भाधान केंद्रों की स्थापना और पुराने केंद्रों के सुदृढ़ीकरण से देशभर में एआई की एक मजबूत लहर चल पड़ी है, जिसका छोटे किसानों को सीधा लाभ मिल रहा है।

राष्ट्रीय गोकुल मिशन को कामयाब और प्रभावी बनाने के लिए इसके अंतर्गत तीन अन्य परियोजनाएं प्रारंभ की गईं हैं– गोकुल ग्राम परियोजना, राष्ट्रीय कामधेनु ब्रीडिंग सेंटर और राष्ट्रीय बोवाइन

ई–पशु हाट : पशुपालकों के लिए उपयोगी पोर्टल

देश में पहली बार राष्ट्रीय बोवाइन उत्पादन मिशन के अंतर्गत ई–पशुधन हाट पोर्टल (www.pashuhaat.gov.in) स्थापित किया गया है। यह पोर्टल गौपशुओं की देशी नस्लों के लिए प्रजनकों और किसानों को जोड़ने में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है। इस पोर्टल के द्वारा किसानों को देशी नस्लों की नस्लवार सूचना प्राप्त होती है। इसमें पशु आहार और चारे की उपलब्धता के लिए पूरी जानकारी भी दी गई है। फिलहाल देश में पशुधन के लिए कोई संगठित बाजार नहीं है। देश के किसानों की सुविधा के लिए पशु खरीद और बिक्री के लिए यह ऑनलाइन पोर्टल तैयार किया गया है। इससे किसान एवं प्रजनक देशी नस्ल की गाय एवं भैंसों को खरीद एवं बेच सकेंगे। इस इलेक्ट्रॉनिक मार्किट से किसान हिमीकृत सीमेन और भ्रूण भी खरीद सकते हैं । देश में उपलब्ध इस जर्मप्लाज़्म की सारी सूचना पोर्टल पर अपलोड कर दी गई है, जिससे किसान इसका तुरंत लाभ उठा सकें। इस तरह का पोर्टल विकसित डेयरी देशों में भी उपलब्ध नहीं है। इस पोर्टल के द्वारा देशी नस्लों के संरक्षण, संवर्धन एवं विकास को एक नई दिशा मिल रही है।

उत्पादकता मिशन। गोकुल ग्राम परियोजना का उद्देश्य क्षेत्रीय देशी नस्ल की गायों का ग्रामीण परिवेश में संरक्षण तथा विकास करना है। प्रत्येक गोकुल ग्राम लगभग 500 हेक्टेयर क्षेत्र में स्थापित किया जाएगा और प्रत्येक में लगभग 1000 गायों का आधुनिक प्रबंधन से पालन–पोषण किया जाएगा। साथ ही वृद्ध, अनुपयोगी और बीमार गायों को संरक्षण भी दिया जाएगा। यहां दूध उत्पादन के साथ दूध प्रसंस्करण और विभिन्न दूध उत्पाद बनाए जाने की व्यवस्था भी होगी। तीस नवंबर, 2017 तक 12 राज्यों में 18 गोकुल ग्रामों की स्थापना को मंजूरी के साथ आवश्यक फंड भी स्वीकृत कर दिए गए हैं। दूसरी परियोजना के अंतर्गत दो स्थानों पर 25 करोड़ रुपये प्रत्येक की लागत से राष्ट्रीय कामधेनु ब्रीडिंग सेंटर स्थापित किए जा रहे हैं। इसके अंतर्गत आईसीएआर द्वारा प्रमाणित गाय की 41 नस्लों तथा भैंस की 13 नस्लों के पशुओं के संरक्षण, संवर्धन एवं विकास का कार्य किया जाएगा और प्रत्येक केंद्र लगभग 1000 हेक्टेयर क्षेत्र में स्थापित किया जा रहा है। इसमें लुप्त हो रही नस्लों के विकास पर विशेष बल दिए जाने का प्रावधान किया गया है। आंध्र प्रदेश के जिला नेल्लोर के चिंतलादेवी नामक स्थान पर 700 एकड़ क्षेत्र में पहला केंद्र स्थापित किया जा चुका है, जबकि मध्य प्रदेश के जिला होशंगाबाद में ग्राम कीरतपुर में केंद्र की स्थापना के लिए 400 एकड़ भूमि चिन्हित करके सुरक्षित कर ली गई है और प्रारंभिक कार्य शुरू हो गया है। आधुनिक तकनीकों और विज्ञान का उपयोग करके डेयरी पशुओं (गाय व भैंस) की उत्पादकता में वृद्धि के उद्देश्य से 825 करोड़ रुपये की

लागत से राष्ट्रीय बोवाइन उत्पादकता मिशन नवंबर, 2016 में शुरू किया गया। इसके अंतर्गत अधिक उत्पादकता वाले पशुओं की आसान खरीद–बिक्री के लिए ई–पशुधन हाट पोर्टल का संचालन नवंबर, 2016 से प्रारंभ किया गया (विस्तृत विवरण के लिए बॉक्स देखें)। दुधारू पशुओं के स्वास्थ्य को सुनिश्चित करने के लिए 12 अंकों के विशिष्ट आईडी टैग के साथ नकुल स्वास्थ्य–पत्र (कार्ड) जारी करने की व्यापक कवायद शुरू हो गई है। साथ ही वीर्य केंद्रों पर लिंग छंटाई संयंत्र और भ्रूण हस्तांतरण प्रौद्योगिकी के लिए विशेष प्रयोगशालाओं की स्थापना का कार्य भी शुरू हो गया है। डीएनए आनुवांशिक तकनीक द्वारा दुधारू पशुओं की दूध उत्पादकता बढ़ाने के उद्देश्य से राष्ट्रीय जीनोमिक केंद्र की स्थापना का कार्य प्रगति पर है।

डेयरी विकास के नए आयाम

देश में डेयरी विकास के लिए तीन महत्वपूर्ण योजनाएं चलाई जा रही हैं– राष्ट्रीय डेयरी परियोजना–1 (एनडीपी–1), राष्ट्रीय डेयरी विकास कार्यक्रम (एनपीडीडी) और डेयरी उद्यमिता विकास योजना। एनडीपी–1 को राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड (एनडीडीबी) द्वारा राज्य सरकार के माध्यम से सहकारी दुग्ध संगठनों/दुग्ध फेडरेशन द्वारा लागू किया जा रहा है। इसके दो उद्देश्य हैं– पहला, दुधारू पशुओं की उत्पादकता बढ़ाना तथा इसके द्वारा दूध की तेजी से बढ़ती हुई मांग को पूरा करने के लिए दूध उत्पादन में वृद्धि करना और दूसरा, ग्रामीण दूध उत्पादकों को संगठित दूध प्रसंस्करण क्षेत्र की व्यापक पहुंच उपलब्ध कराना। इसके अंतर्गत ग्रामीण–स्तर पर बड़ी संख्या में बल्क मिल्क चिलर तथा ऑटोमेटिक मिल्क कलेक्शन यूनिटस स्थापित की गईं हैं, जिससे 33,000 से ज्यादा गांवों के दूध उत्पादकों को सीधे लाभ पहुंचा है। संतुलित पशु आहार देकर दूध उत्पादकता में वृद्धि की जानकारी को डेयरी किसानों तक पहुंचाने के लिए 'लोकल रिसोर्स पर्संस' की सहायता ली गई और इसका लाभ भी देखने को मिला। चारा विकास के लिए साइलेज बनाने के प्रदर्शन किए गए और चारा कटाई यंत्रों का भी प्रदर्शन किया गया। इससे नई तकनीकों के प्रसार को बल मिला है। एनपीडीडी को राज्य सरकार के माध्यम से सहकारी दुग्ध संगठनों और दुग्ध फेडरेशन द्वारा लागू किया जा रहा है। इसके तहत सहकारी समितियों के विकास और उनकी सदस्यता को बढ़ाने के लिए वित्तीय सहायता प्रदान की गई। साथ ही, नई सहकारी समितियों की स्थापना कर नए डेयरी किसानों को सदस्यता का लाभ दिया गया। इस कार्यक्रम के अंतर्गत 30 नवंबर, 2017 तक 15.21 लाख लीटर प्रतिदिन की नवीन दुग्ध प्रसंस्करण क्षमता और 4.04 लाख लीटर प्रतिदिन की नवीन दुग्ध प्रशीतन क्षमता स्थापित की गई। डेयरी उद्यमिता विकास योजना को राष्ट्रीय कृषि एवं ग्रामीण विकास बैंक (नाबार्ड) द्वारा राज्य सरकार के माध्यम से जिले के राष्ट्रीयकृत बैंकों द्वारा लागू किया जा रहा है। इसके तहत डेयरी उद्यमियों को डेयरी की स्थापना तथा विकास के लिए आसान शर्तों पर ऋण उपलब्ध कराया जाता है। वर्ष 2014–17 के दौरान इसके अंतर्गत 82 हजार से अधिक उद्यमियों को लगभग 512 करोड़ रुपये के ऋण उपलब्ध कराए गए।

डेयरी के माध्यम से किसानों की आमदनी दुगुनी करने और श्वेतक्रांति के प्रयासों को तेज गति से आगे बढ़ाने के उद्देश्य से भारत सरकार ने वर्ष 2017–18 के दौरान 10,881 करोड़ रुपये की लागत से एक विशेष निधि या कोष का गठन किया है। इसे 'डेयरी प्रसंस्करण और अवसंरचना विकास कोष' का नाम दिया गया है। इसे एनडीडीबी द्वारा राज्य सरकार के माध्यम से संबंधित राज्य के दुग्ध सहकारी संगठनों और दुग्ध फेडरेशन द्वारा लागू किया जा रहा है। कोष द्वारा विभिन्न सहकारी समितियों और दुग्ध संगठनों को सस्ती 6.5 प्रतिशत ब्याज दर पर नाबार्ड द्वारा भारत सरकार के ऋण ब्याज अनुदान (इंट्रेस्ट सब्सिडी) से वित्तपोषित किया जाएगा। यह सहायता तीन से पांच वर्षों में दी जाएगी। इसके कुछ अन्य लक्ष्य इस प्रकार हैं :

- 95 लाख डेयरी किसानों से अतिरिक्त दूध खरीदने की सुविधा;

- 50,000 गांवों में 28,000 बल्क मिल्क चिलर की स्थापना;
- 126 लाख लीटर प्रतिदिन अतिरिक्त दूध प्रसंस्करण क्षमता का जीर्णोद्धार;
- 140 लाख लीटर प्रतिदिन की अतिरिक्त दूध शीतलन क्षमता की स्थापना और
- उच्च मूल्य के दूध उत्पादकों की 59.78 लाख लीटर प्रतिदिन की नई क्षमता का

विकास।

डेयरी विकास के नए प्रयास ना केवल देश में श्वेतक्रांति को सतत् बना रहे हैं, बल्कि डेयरी किसानों की आमदनी को भी सार्थक रूप से बढ़ाने में सहायक सिद्ध हो रहे हैं।

चुनौतियों के बीच कामयाबी की राह

भारत में यूं तो डेयरी व्यवसाय प्रगति पर है, परंतु आधुनिक परिवेश और बाजार प्रतिस्पर्धा को देखते हुए इसके समक्ष चुनौतियां भी कम नहीं हैं। भारतीय दुग्ध व्यवसाय के सामने मिलावटी दूध का बढ़ता प्रचलन एक बड़ी चुनौती है, जिसने संपूर्ण डेयरी व्यवसाय की प्रामाणिकता पर सवालिया निशान लगा दिया है। इस संदर्भ में भारतीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम को कड़ाई से लागू करना आवश्यक हो गया है। डेयरी किसानों द्वारा दूध उत्पादन में स्वच्छता की कमी स्पष्ट रूप से दिखाई देती है, जिससे गुणवत्ता के स्तर पर दूध पिछड़ जाता है और उसकी कीमत कम मिलती है। इसलिए स्वच्छ दूध उत्पादन के कार्यक्रमों द्वारा दूध उत्पादकों को जागरूक और प्रशिक्षित करना आवश्यक हो गया है। दूध उत्पादन को तेज गति से बढ़ाने के लिए कुछ किसान भाई अपने दुधारू पशुओं को नाजायज टीके लगाते हैं, जिससे अंततः पशुओं का स्वास्थ्य बिगड़ता है और दूध की गुणवत्ता पर भी विपरीत प्रभाव पड़ता है। इसकी रोकथाम के लिए डेयरी किसानों को जागरूक करने के साथ कड़ी कार्रवाई करना भी आवश्यक है। पशुओं में रोगों की रोकथाम के लिए नियमित और उचित टीकाकरण आवश्यक है, परंतु अक्सर किसान भाई इसकी उपेक्षा कर देते हैं, जिससे अंततः उन्हें भारी नुकसान उठाना पड़ता है। साथ ही सच्चाई यह भी है कि भारत में पशुधन की विशाल संख्या के मुकाबले में पशु चिकित्सकों की बेहद कमी है। भारत सरकार द्वारा पशुचिकित्सा की शिक्षा को अधिक व्यापक बनाने के प्रयास किए जा रहे हैं, जिससे स्थिति सुधरने की आशा है। इस दिशा में सहकारी क्षेत्रों द्वारा भी सहायता मिल रही है, जो सराहनीय है।

डेयरी क्षेत्र में प्रसंस्करण सुविधाओं और संयंत्रों की बहुत कमी है, जबकि दूध को उपयोग योग्य ताजा बनाए रखने के लिए प्रसंस्करण आवश्यक है। इसके लिए जहां एक ओर नए और आधुनिक प्रसंस्करण संयंत्रों की स्थापना आवश्यक है, वहीं दूसरी ओर पुराने संयंत्रों का जीर्णोद्धार कराना भी जरूरी हो गया है। इससे जुड़ी एक चुनौती है दूरदराज के इलाकों से दूध को इकट्ठा करना और उसे सुरक्षित रूप से प्रसंस्करण संयंत्रों तक पहुंचाना। गर्मियों में भारत में तापमान 45 से 50 डिग्री सेल्सियस तक पहुंच जाता है। इस दशा में दूध को सुरक्षित रखना कठिन हो जाता है। इसके लिए कोल्ड चेन की श्रृंखला को मजबूत और व्यापक बनाना होगा। भारत में उपलब्ध दुधारू पशुओं का औसत दूध उत्पादन विदेशों के मुकाबले काफी कम है। इस कारण दूध उत्पादन की अपेक्षा पशुओं की संख्या अधिक है, जिनके चारे–पानी की व्यवस्था अपने–आप में एक कठिन चुनौती है। इसलिए नस्ल सुधार तथा

विज्ञान के साथ, डेयरी का विकास

पिछले लगभग दो दशक से दूध उत्पादन के क्षेत्र में भारत विश्व में प्रथम पायदान पर है। भारत के इस सफल डेयरी विकास में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी का विशेष योगदान रहा है। इस विकास में विभिन्न डेयरी संस्थान, कृषि विश्वविद्यालय, पशु चिकित्सा महाविद्यालय, राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड, केंद्रीय भैंस अनुसंधान संस्थान, हिसार, भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर एवं राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान, करनाल की विशेष भूमिका रही है। पिछले तीन दशक में हमारे देश के डेयरी पशुओं के आनुवांशिक सुधार में जिस एक तकनीक ने सबसे महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है, वो कृत्रिम गर्भाधान यानी एआई तकनीक है। हाल के वर्षों में वीर्य तनुकरण, हिमीकरण एवं वितरण के क्षेत्र में उल्लेखनीय प्रगति हुई है। इस तकनीक के प्रसार में राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड ने बुलमदर फार्म, सीमन स्टेशन एवं कृत्रिम गर्भाधान केंद्रों के सहारे महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान, करनाल में इस तकनीक से करण फ्रीज एवं करण स्विस नामक संकर नस्ल की गायों को विकसित किया गया है, जिनका दुग्ध उत्पादन श्रेष्ठ है। हाल के वर्षों में पशु पोषण के क्षेत्र में भी काफी प्रगति हुई है, जो डेयरी विकास के लिए उल्लेखनीय रहा है। पुआल का यूरिया उपचार, यूरिया मोलासेस ब्लॉक, संरक्षित फीड प्रौद्योगिकी आदि तकनीकों के विकसित होने से डेयरी पशुओं के आहार में महत्वपूर्ण सुधार हुआ है तथा ये तकनीकें वातावरण में हानिकारक मीथेन को कम करने में भी सहायक रही हैं। डेयरी पशुओं में बांझपन की समस्या के निवारण में तथा दूध उत्पादन की बढ़ोतरी में क्षेत्र विशिष्ट खनिज मिश्रण ने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। डेयरी पशुओं के विभिन्न रोगों के नियंत्रण एवं उपचार में भी नवीनतम अनुसंधान सफल रहे हैं। विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान, करनाल ने कई महत्वपूर्ण आयाम स्थापित किए हैं। इस संस्थान ने विश्व का सर्वप्रथम भैंस का क्लोन विकसित किया, जिससे आगे भविष्य में डेयरी विकास को एक नई दिशा मिलेगी। यह संस्थान ऐसे 12 क्लोन विकसित कर चुका है। इसके अलावा दूध में मिलावट की जांच करने हेतु कई किट्स इस संस्थान ने विकसित किए हैं। पिछले कुछ वर्षों में डेयरी के क्षेत्र में कई नवीनतम शोध एवं विकास हुए हैं, जिससे युवाओं के लिए रोजगार के अवसर बढ़े हैं। नवीनतम शोधों को डेयरी किसानों और व्यावसायियों तक पहुंचाने के लिए अनेक प्रभावी प्रसार कार्यक्रम भी चलाए जा रहे हैं।

अन्य वैज्ञानिक उपायों से प्रति पशु दूध उत्पादन बढ़ाना आवश्यक है। यहां पर विचारणीय प्रश्न यह भी है कि देश में हर वर्ष 12 करोड़ टन हरे चारे की आवश्यकता है, जबकि हमारे पास मात्र 80 लाख टन चारा तैयार करने की सुविधा है। स्थायी चारागाहों की बात करें तो इनका भौगोलिक क्षेत्र मात्र 3.6 प्रतिशत है, जो आवश्यकता से कहीं कम है। दूसरी ओर अधिकांश किसान भाई फसल अपशिष्ट यानी पराली को जलाकर प्रदूषण बढ़ाने का माध्यम बन रहे हैं, जबकि यह एक सस्ता, टिकाऊ और पौष्टिक आहार है। इस परिप्रेक्ष्य में आवश्यक हो गया है कि पशु आहार की नई प्रौद्योगिकियों जैसे खनिज मिश्रण, दाना मिश्रण, कुल मिश्रित राशन, बाईपास प्रोटीन, बाईपास फैट और संपूर्ण आहार को लोकप्रिय बनाया जाए। वैज्ञानिकों ने वर्ष भर हरा चारा मिलने की व्यावहारिक योजना तैयार की है, जिसका प्रचलन बढ़ाने की आवश्यकता है। विशेषज्ञों ने देश में जगह–जगह चारा बैंक स्थापित किए जाने की आवश्यकता पर भी जोर दिया है। साथ ही, चारा संरक्षण तकनीक को भी बढ़ावा देना चाहिए।

उपर्युक्त चुनौतियों के बावजूद डेयरी व्यवसाय देश के संभावनाशील व्यवसायों में अग्रणी है और डेयरी किसानों व उद्यमियों को एक संपूर्ण तथा सुरक्षित आजीविका उपलब्ध करा रहा है। अनुमानित आंकड़ों के अनुसार वर्ष 2020 तक भारत में दूध की मांग प्रतिवर्ष लगभग 18 करोड़ टन होने वाली है। इसलिए हम अपनी उपलब्धियों पर संतुष्ट होकर नहीं बैठ सकते। श्वेतक्रांति को सतत् बनाए रखने के लिए डेयरी किसान, डेयरी वैज्ञानिक, डेयरी व्यवसायी और भारत सरकार एकजुट होकर अग्रसर हैं।

पशुओं का बीमा उनके अधिकतम बाजार मूल्य पर किया जाता है। बीमे की राशि प्रत्येक बीमा कंपनी के अनुसार अलग–अलग होती है और उसे आसान किस्तों में बीमा कंपनी को अदा करना होता है। यह साधारण रूप से एक वर्ष के लिए बीमा राशि का 30 प्रतिशत होता है। बीमे की राशि साधारण रूप से पशु की बाजार कीमत के बराबर होती है। बीमा की प्रीमियम राशि के 50 प्रतिशत तक अनुदान प्राप्त होता है। सामान्य क्षेत्रों में गरीबी रेखा से ऊपर के लाभार्थियों के लिए अनुदान का 25 प्रतिशत हिस्सा केंद्र सरकार द्वारा तथा 25 प्रतिशत राज्य सरकार द्वारा वहन किया जाता है। गरीबी रेखा से नीचे के लाभार्थियों के लिए केंद्र सरकार द्वारा 40 प्रतिशत तथा राज्य सरकार द्वारा 30 प्रतिशत के हिस्से का वहन किया जाता है। उत्तर–पूर्वी/पर्वतीय क्षेत्रों तथा एलडब्लूई (लेफट विंग एक्स्ट्रीमिस्ट) प्रभावित क्षेत्रों में गरीबी रेखा से ऊपर के लाभार्थियों के लिए अनुदान का 35 प्रतिशत हिस्सा केंद्र सरकार द्वारा और 25 प्रतिशत हिस्सा राज्य सरकार द्वारा वहन किया जाता है और गरीबी रेखा से नीचे के लाभार्थियों के लिए अनुदान का 45 प्रतिशत हिस्सा केंद्र सरकार द्वारा और 25 प्रतिशत हिस्सा राज्य सरकार द्वारा वहन किया जाता है। अनुदान का लाभ अधिकतम दो पशु प्रति लाभार्थी को अधिकतम तीन वर्षों की बीमा पॉलिसी के लिए मिलता है।

किसी भी परिस्थिति में प्रीमियम की दर वार्षिक पालिसी के लिए सामान्य क्षेत्र में 3 प्रतिशत, उत्तर–पूर्वी तथा पर्वतीय क्षेत्रों में 3.5 प्रतिशत और कठिन क्षेत्रों में 4 प्रतिशत से अधिक नहीं होनी चाहिए। तीन वर्ष की बीमा पालिसी के लिए यह दर क्रमशः 7.5 प्रतिशत, 9.0 प्रतिशत और 10.5 प्रतिशत से अधिक नहीं होनी चाहिए।

यह पोर्टल किसानों को उन सभी स्रोतों के बारे में जानकारी दे रहा है, जहां हिमीकृत वीर्य, भ्रूण तथा जीवित पशुधन प्रमाणन के साथ उपलब्ध हैं। यह केवल 'किसान से किसान तक' ही नहीं बल्कि 'किसान से संस्थान तक' संपर्क भी स्थापित कर रहा है। यह बोवाइन प्रजनकों, विक्रेताओं तथा खरीददारों के लिए वन स्टॉप पोर्टल है, जहां ज्ञात आनुवांशिक गुणत्ता के साथ रोगमुक्त जर्मप्लाज्म की उपलब्धता सुनिश्चित की गई है। इससे बिचौलियों की भागीदारी कम हो रही है। यहां नकुल स्वास्थ्य–पत्र से केवल टैग किए गए पशुओं की बिक्री होती है। इस तरह यह पोर्टल देश में विविध देशी बोवाइन नस्लों के संरक्षण के साथ किसानों की आय में वृद्धि का माध्यम भी है। वेब पोर्टल को खोलने पर किसान जीवित पशु, वीर्य तथा भ्रूण के विकल्प को चुन सकता है, ब्यौरे की तुलना कर सकता है, पूरी सूचना प्राप्त कर सकता है तथा अपने स्थान पर पशु की डिलीवरी लेने के लिए ऑनलाइन कीमत अदा कर सकता है। संस्थानों और किसानों की जिज्ञासाओं को शांत करने के लिए अलग–अलग प्रश्नावली को उत्तरों के साथ पोर्टल पर उपलब्ध कराया गया है। जल्दी ही यहां दूध और दूध उत्पादों की बिक्री भी प्रारंभ की जाएगी। पोर्टल का संचालन कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय के पशुपालन, डेयरी तथा मात्स्यिकी विभाग द्वारा किया जा रहा है।

(लेखक भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद में प्रधान संपादक (हिंदी) रह चुके हैं।)
ईमेल : jgdsaxena@gmail.com

लाभकारी किसानी की दिशा में नई पहल

–शिशिर सिन्हा

क्या कृषि व संबद्ध क्षेत्रों से जुड़ी योजनाएं देश में खेतीबाड़ी की चुनौतियों से निबटने में सक्षम हैं? खेतीबाड़ी से जुड़े तमाम सवालों के केंद्रबिंदु में है किसानों को उनकी फसल के लिए लाभकारी कीमत प्रदान करना। ये कैसे होगा? इसके लिए एक विशेष लक्ष्य पर काम किया जा रहा है। आइए, देखें कि ये विशेष लक्ष्य क्या हैं, उसे हासिल करने के लिए किन योजनाओं पर काम चल रहा है और उन योजनाओं के लिए बजट से कितनी मदद मिल रही है।

संसद के बजट सत्र के दौरान एक सवाल के लिखित जवाब में कृषि एवं किसान कल्याण राज्यमंत्री श्री गजेंद्र सिंह शेखावत ने जानकारी दी कि एक सर्वे के मुताबिक हर चार में से एक किसान पैदावार की कम कीमत को लेकर परेशान है। और ये हाल किसी एक इलाके या क्षेत्र का नहीं, बल्कि पूरे देश का है। सेंटर फॉर स्टडी एंड डेवलपिंग सोसायटिज के मूड ऑफ द नेशन 2018 सर्वे में किसान की परेशानी की जिन वजहों (देखें सूची संख्या 1) का जिक्र किया गया, उनमें फसल की वाजिब कीमत के बाद सिंचाई सुविधाओं का अभाव, फसल बर्बाद हो जाना, सरकार की नजरअंदाजी, कच्चे माल की ऊंची लागत वगैरह शामिल हैं। जहां देश की करीब दो तिहाई से ज्यादा आबादी कृषि पर निर्भर है, वहां पर ऐसी परेशानियों का सामने आना सरकार के लिए एक बड़ी चुनौती खड़ा करता है। ऐसे में ये सवाल उठता है कि इन चुनौतियों से निबटने के लिए सरकार क्या कर रही है? क्या कृषि व संबद्ध क्षेत्रों से जुड़ी योजनाएं इस चुनौती से निबटने में सक्षम हैं या नहीं? इन सारे सवालों के केंद्रबिंदु में है किसानों को उनकी फसल के लिए लाभकारी कीमत प्रदान करना। ये कैसे होगा? इसके लिए एक विशेष लक्ष्य पर काम किया जा रहा है। आइए देखें कि ये विशेष लक्ष्य क्या हैं, उसे हासिल करने के लिए किन योजनाओं पर काम चल रहा है और उन योजनाओं के लिए बजट से कितनी मदद मिल रही है।

किसानों की आमदनी दुगुनी करना

वर्ष 2018–19 का आम बजट पेश करने के दौरान वित्तमंत्री श्री अरुण जेटली ने कहा था कि 'हम किसानों की आमदनी बढ़ाने पर विशेष जोर दे रहे हैं। हम कृषि को एक उद्यम मानते हैं और किसानों की मदद करना चाहते हैं ताकि वे कम खर्च करके समान भूमि पर कहीं ज्यादा उपज सुनिश्चित कर सकें और उसके साथ ही अपनी उपज की बेहतर कीमतें भी प्राप्त कर सकें।'

वित्तमंत्री का ये बयान किसानों को फसल की वाजिब कीमत नही मिलने की चिंता को दूर करने के लिए सरकार की प्रतिबद्धता को भी दर्शाता है। प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी पहले ही कह चुके हैं कि देश की स्वतंत्रता की 75वीं वर्षगांठ यानी 2022 तक किसानों की आमदनी को दुगुनी करने का लक्ष्य है। इस लक्ष्य को हासिल करने के लिए आधारभूत सिद्धांत उत्पादन की लागत

से कम से कम 50 प्रतिशत अधिक यानी लागत से डेढ़ गुना दाम दिलाना है। वर्ष 2017–18 की रबी फसलों के लिए अधिकांश घोषित फसलों का न्यूनतम समर्थन मूल्य यानी एमएसपी लागत से कम से कम डेढ़ गुना ज्यादा पहले ही तय किया जा चुका है। अब बाकी फसलों के लिए भी बजट में इसी सिद्धांत को अपनाए जाने की बात कही गई है। सरकार को उम्मीद है कि इस पहल से किसानों की आय दोगुनी करने में काफी मदद मिलेगी।

यहां ये समझना भी जरूरी है कि केवल एमएसपी बढ़ा देना ही काफी नहीं, यहां ये भी सुनिश्चित करना जरूरी है कि यदि एमएसपी बाजार दाम से कम है तो सरकार खरीद करे या फिर तय व्यवस्था के तहत बाजार कीमत और एमएसपी के बीच का अंतर किसान को देने का इंतजाम हो। इस तरह की एक व्यवस्था मध्य प्रदेश और राजस्थान में विकसित की जा चुकी है। अब उम्मीद है कि जब नीति आयोग, केंद्र और राज्य सरकारों के साथ राय–मशविरा कर एक राष्ट्रीय व्यवस्था का खाका खींचेगा तो इन दो राज्यो में प्रचलित व्यवस्था पर जरूर गौर करेगा।

किसानी फायदेमंद हो, इसके लिए सरकार की अलग–अलग योजनाओं को विभिन्न समूहों में बांटकर उनका विश्लेषण किया जा सकता हैः–

कैसे बढ़े उत्पादन : इस लक्ष्य को हासिल करने के लिए मुख्य रूप से दो योजनाएं हैंः–

- **राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन** (एनएफएसएम) के तहत अनाज, दलहन, तिलहन, पोषक तत्व से भरपूर अनाज और वाणिज्यिक फसलों को शामिल किया जाता है।

भारतीय किसानों के समक्ष समस्याएं

(स्रोत : लोकसभा प्रश्नोत्तर देश का मूड (एमओटीएन) 2018)

किसानों का मत (प्रतिशत में)

फसलों का उचित मूल्य नहीं प्राप्त होना	23
सिंचाई सुविधाओं की कमी	16
फसल खराब होना	11
सरकार द्वारा कृषि की उपेक्षा	8
उच्च आदान लागत	6
किसानों की आत्महत्या	4
ऋणग्रस्तता	4
श्रमिकों की कमी	3
कृषि से कम आय	2
कम उत्पादन/पैदावार	2
आसानी से ऋण नहीं प्राप्त होना	2
अन्य समस्याएं (2 प्रतिशत प्रत्येक)	8
कोई उत्तर नहीं	11

2016–17

- **समेकित बागवानी विकास मिशन** (एमआईडीएच) के जरिए बागवानी फसलो की पैदावार की ऊंची दर हासिल करने का लक्ष्य है।

कैसे घटे लागत : इस समूह में तीन योजनाओं का जिक्र किया जा सकता हैः–

- **मृदा स्वास्थ्य कार्ड** (एसएचसी) की मदद से ये जाना जाता है कि खास जगह की मिट्टी की सेहत कैसी है, उसे किस तरह से और बेहतर बनाया जा सकता है। सेहत के मुताबिक तय होता है कि वहां किस तरह की खाद की जरुरत है। इन उपायों के जरिए किसानों का खर्च कम किया जाना संभव हो पाता है।
- **नीमलेपित यूरिया** (एनसीयू) के जरिए कोशिश ये है कि यूरिया का उचित इस्तेमाल हो सके। चूंकि यूरिया की खुदरा कीमत सरकार तय करती है और ये किसानों को बेहद सस्ती कीमत पर मिलती है, इसीलिए किसान दूसरे खाद के मुकाबले यूरिया का इस्तेमाल करना ज्यादा उचित समझते हैं, भले ही मिट्टी में उसकी जरुरत हो या नहीं। यही नहीं इस खाद के गलत इस्तेमाल को रोकने में भी नीमलेपित यूरिया कारगर साबित हो रहा है। दूसरी ओर, इस कदम से फसल मे नाइट्रोजन की उपलब्धता को बढ़ाने में भी मदद मिलगी।
- **प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना** (सूक्ष्म सिंचाई घटक एवं लक्ष्य 12 लाख हेक्टेयर प्रति वर्ष) के तहत हर खेत को पानी पहुंचाने की कोशिश है। ये बात सर्वविदित है कि सिंचाई के लिए मानसून पर निर्भरता कई मौकों पर किसानों के लिए भारी परेशानी का सबब बन जाती है। अब ऐसी स्थिति से निबटने के लिए जरूरी है कि देश में उपलब्ध जन–संसाधनों का बेहतर तरीके से उपयोग कर किसानों की मदद की जाए। इस दिशा में प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना मददगार साबित होगी।

कैसे मिले लागत से ज्यादा यानी लाभकारी आय : इसके लिए सरकार की कई योजनाएं हैं जिनका ब्यौरा कुछ इस तरह हैः

- **राष्ट्रीय कृषि मंडी योजना** यानी ई नैम के तहत 'एक राष्ट्र एक मंडी' की सोच पर अमल किया जा रहा है। योजना के तहत मंडी व्यवस्था में व्यापक फेरबदल करना है जिससे किसानों को ये पता चल सके कि किस तरह से उसे बेहतर कीमत मिल सकेगी। साथ ही किसानों को पारदर्शी तरीके से लाभकारी कीमत मुहैया कराना भी सुनिश्चित करना है।
- **कृषि उत्पाद एवं पशुधन विपणन (संवर्धन और सुविधा) अधिनियम 2017** के रूप में एक नया मॉडल जारी किया गया ताकि विभिन्न राज्य और केंद्रशासित प्रदेश कृषि उत्पादों के विपणन को और बेहतर बना सकें। इस मॉडल के तहत निजी मंडियों की स्थापना, प्रत्यक्ष विपणन, किसान उपभोक्ता मंडियों और विशेष जींस मंडियों के साथ वेयरहाउस, साइलोज,

कृषि व किसान कल्याण मंत्रालय का बजट आवंटन और खर्च

वित्त वर्ष	बजट अनुमान (करोड़ रु में)	वास्तविक खर्च (करोड़ रु में)
2014–15	31542.95	26572.31
2015–16	25460.51	49677.32
2016–17	45035.20	48957.00
2017–18	51576.00	40216.29
2018–19	58080.00	

2017–18

योजनावार आवंटन	2016–17 (वास्तविक) (करोड़ रु में)	2017–18 (संशोधित) (करोड़ रु में)	2018–19 (बजटीय) (करोड़ रु में)
सेंट्रल सेक्टर स्कीम			
प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना	11051.55	10698	13000
किसानों के लिए ब्याज सब्सिडी	13397.13	14750	15000
मार्केट इंटरवेंशन स्कीम– प्राइस स्पोर्ट स्कीम	145.69	950	200
सेंट्रली स्पोंसर्ड स्कीम (राज्यों व केंद्रशासित प्रदेशों को हस्तांतरण)			
प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना	1991.25	3000	4000
राष्ट्रीय कृषि विकास योजना	3892.01	3050	3600
नेशनल फूड सिक्यूरिटी मिशन	1286.04	1400	1690.7
नेशनल मिशन ऑन सॉयल हेल्थ एंड फर्टिलिटी	229.17	214	234
नेशनल मिशन ऑन हॉर्टिकल्चर	1493.07	2190	2536
इंटीग्रेटेड स्कीम ऑन एग्रीकल्चर मार्केटिंग	827.39	750	1050
राष्ट्रीय बांस मिशन			300
श्वेतक्रांति	1300	1632.47	2219.89
नीली क्रांति	287.81	301.73	642.61

कोल्ड स्टोरेज जैसी बुनियादी सुविधाओं के विकसित करने की बात कही गई है।

- **वेयरहाउसिंग सुविधा–** भंडारण एक बड़ी समस्या है। भंडारण की पर्याप्त सुविधा नहीं होने की वजह से किसान मजबूरी में अपनी पैदावार औने–पौने भाव पर बेच देता है। इसी को ध्यान में रखते हुए पैदावार तैयार हो जाने के बाद रियायती दर पर वेयरहाउसिंग सुविधा और फसल बाद कर्ज का इंतजाम है।
- सरकार 22 अधिदेशित फसलों (खरीफ की 14 फसल, रबी की 6 फसल, कोपरा और पटसन) का न्यूनतम समर्थन मूल्य यानी एमएसपी तय करती है। विशेष परिस्थितियों में राज्य सरकार के आग्रह पर राशन की दुकानों से बेचे जाने के लिए केंद्र सरकार विभिन्न केंद्रीय एजेंसियों की मदद से तिलहन, दलहन और कपास की खरीद करती है जिसके जरिए किसानों और ग्राहकों दोनों को ही मदद पहुंचाने की कोशिश होती है।
- फल, सब्जियों जैसे नाशवान प्रकृति के कृषि व बागवानी उत्पादो की खरीद के लिए **मंडी हस्तक्षेप योजना** है।

कैसे करे जोखिम का सामना

- **प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना** के तहत प्राकृतिक आपदाओं, कीट और रोगों के परिणामस्वरूप अधिसूचित फसल में से किसी की विफलता की स्थिति में किसानों को बीमा कवरेज और वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है। साथ ही, इसके जरिए कृषि में किसानों की सतत प्रक्रिया सुनिश्चित करने के लिए उनकी आय को स्थायित्व देने का भी लक्ष्य है। योजना में शामिल किसानों द्वारा सभी खरीफ फसलों के लिए केवल 2 प्रतिशत एवं सभी रबी फसलों के लिए 1.5 प्रतिशत का एक समान प्रीमियम का भुगतान किया जाना है। वार्षिक वाणिज्यिक और बागवानी फसलों के मामले में प्रीमियम केवल 5 प्रतिशत होगा। अधिसूचित क्षेत्रों में अधिसूचित फसल उगाने वाले पट्टेदार जोतदार किसानों सहित सभी किसान कवरेज के लिए पात्र हैं। यह योजना सभी किसानों के लिए है। यह कर्ज लेने वाले किसानों के लिए अनिवार्य है, जबकि अन्य किसानों के लिए स्वैच्छिक।

कैसे जारी रहे खेती का सिलसिला

किसानों के लिए अपने उत्पादों की न केवल लाभकारी आय जरूरी है, बल्कि ये भी देखना है कि वो लगातार खेतीबाड़ी में लगा रहे। ये मुमकिन हो सकता है परम्परागत खेती के इतर दूसरे तौर–तरीकों को बढ़ावा देकर जिससे किसानों को अतिरिक्त आय हो सके। इसके लिए सरकार ने कुछ खास योजनाएं शुरु की हैं, मसलन,

- **परंपरागत कृषि विकास योजना** यानी पीकेवीवाई के तहत जैविक कृषि को बढ़ावा दिया जा रहा है। इससे जहां एक और मिट्टी की सेहत सुधरेगी, वहीं किसान के लिए आय बढ़ाने

का नया जरिया भी तैयार होगा।

- खेतों में वृक्षारोपण को बढ़ावा देने के लिए हर मेड़ पर पेड़ की योजना शुरू की गई है। इसके जरिए एक तरफ जहां मिट्टी की सेहत बेहतर होती है, वहीं दूसरी ओर इमारती लकड़ी मुहैया करा कर किसान अतिरिक्त कमाई कर सकते हैं।
- बांस कई मामलों में उपयोगी है। जैसे इसके तने का इस्तेमाल अगर लकड़ी के तौर पर हो सकता है तो इसमें कई तरह के औषधीय गुण भी हैं। इन बहुपयोगिता का किसान किस तरह से फायदा उठा सकें, इसके लिए राष्ट्रीय बांस मिशन की शुरुआत की गई है। मिशन के तहत उन्नत किस्म के बांस के पेड़ लगाने और उसके इस्तेमाल के लिए जरूरी सुविधाएं मुहैया कराने का लक्ष्य है।

कृषि से संबद्ध क्षेत्र

अगर कृषि का एक पक्ष सामान्य खेतीबाड़ी से जुड़ा है तो दूसरा पक्ष कुछ ऐसे उद्यम से जुड़ा है जहां किसान विविधिकरण का रास्ता अपनाकर अपनी आय बढ़ा सकता है। विविधिकरण के तहत किसान मधुमक्खी पालन का काम कर सकता है, दुग्ध का व्यवसाय कर सकता है और मछली पालन व उसका कारोबार कर सकता है। इन सबके लिए विभिन्न योजनाओं के साथ तकनीकी जानकारी और वित्तीय सहायता मुहैया कराई जाती है। मसलन, दुग्ध से जुड़े कारोबार को बढ़ावा देने के लिए यदि राष्ट्रीय गोकुल मिशन और राष्ट्रीय गोजातीय उत्पादकता मिशन है तो मत्स्यिकी को बढ़ावा देने के लिए ब्लू रिवॉल्यूशन यानी नीली क्रांति को बढ़ावा दिया जा रहा है।

संबद्ध क्षेत्रों पर चर्चा बागवानी यानी हॉर्टिकल्चर के बगैर पूरी नहीं होगी। बागवानी के तहत फल और सब्जियों की पैदावार को बढ़ावा देना तो शामिल ही है, फूलों की खेती की भी अपनी ही अहमियत है। बागवानी को बढ़ावा देने के लिए समेकित बागवानी विकास मिशन (एमआईडीएच) में देश भर के 539 जिलों को शामिल किया गया है। यहां ये भी ध्यान देने की बात है कि मिशन में शामिल नहीं हुए जिलों के लिए भी एमआईडीएच के तहत पैदावार तैयार होने के बाद की मदद, उनके विपणन और दूसरे कार्यों में मदद मुहैया कराई जाती है।

कुल मिलाकर, कृषि व संबद्ध क्षेत्रों को लेकर सरकार की पूरी कोशिश यही है कि किसान परेशान नहीं रहे। इसी को ध्यान में रखते हुए आम बजट 2018–19 के केंद्रबिंदु में किसानों को रखा गया। सरकार ने इस बात को भी समझा है कि किसानों की समस्या सिर्फ फसलों का उचित मूल्य नहीं मिल पाना ही नहीं है, बल्कि जो दाम मिल रहे हैं, वो समय पर नहीं मिल पा रहा। ऐसे में अगली फसल की व्यवस्था प्रभावित होती है। सरकार मानती है कि किसान कर्ज चुकाने के मामले में काफी ईमानदार होते हैं। इसी को देखते हुए रियायती दर पर कर्ज का लक्ष्य 11 लाख करोड़ रुपये कर दिया गया है।

यहां पर ये आलोचना भी हो रही है कि हर साल कर्ज के लक्ष्य में बढ़ोतरी कर सरकार क्या किसानों को कर्ज में ही जीने की आदत लगाना चाहती है? लेकिन सरकार का जवाब नहीं में है, क्योंकि सरकार चाहती है कि किसानों की जरुरत के समय पैसे का इंतजाम हो जाए, ताकि बुवाई वगैरह पर कोई असर नहीं पड़े। इसी के साथ सरकार की तमाम योजनाओं के जरिए किसानों को उनकी फसल की ना केवल वाजिब बल्कि लाभकारी कीमत मिले। इससे कृषि में व्यक्तिगत स्तर पर निवेश तो बढ़ेगा ही, किसानों की जिंदगी भी बेहतर हो सकेगी। उम्मीद की जानी चाहिए कि नए बजट के प्रावधानों से इस लक्ष्य की तरफ एक मजबूत कदम बढ़ाने में मदद मिलेगी।

(लेखक वरिष्ठ आर्थिक पत्रकार हैं।)
ई–मेल : **hblshishir@gmail.com**

विशेष निधि

(बजटीय संसाधनों के लिए सहायक)

- नाबार्ड में 40 हजार करोड़ रुपये की निधि जिसकी मदद से बड़ी व मझोले आकार की सिंचाई परियोजनाओं को मिलेगी मदद
- नाबार्ड में 5000 करोड़ रुपये की सूक्ष्म सिंचाई निधि
- 10881 करोड़ रुपये की दुग्ध प्रसंस्करण व अवसंरचना विकास निधि
- 7050 करोड़ रुपये की मत्स्य पालन व मत्स्य विकास निधि
- 2450 करोड़ रुपये की पशुपालन अवसंरचना विकास निधि
- 2000 करोड़ रुपये की मंडी अवसंरचना विकास निधि

ऑपरेशन ग्रीन से सुधरेगी कृषि की तस्वीर

—सुरेंद्र प्रसाद सिंह

सब्जियों के उत्पादन में भारत दूसरे स्थान पर है। यहां सालाना 18 करोड़ टन सब्जियों का उत्पादन होता है। हालांकि पहले पायदान पर रहने वाले चीन में इसका चार गुना उत्पादन होता है। लेकिन भारत सब्जियों की पैदावार में तेजी से आगे बढ़ने वाला देश बन गया है। दरअसल किसानों के लिए किसी फसल को पैदा करना बहुत बड़ी बात नहीं है, बल्कि उसकी मुश्किलें बाजार और उचित मूल्य न मिलने से होती हैं। इन्हीं चुनौतियों से निपटने के लिए सरकार का ऑपरेशन ग्रीन फायदेमंद साबित हो सकता है।

देश में ऑपरेशन फ्लड (श्वेतक्रांति) की अभूतपूर्व सफलता के बाद सरकार ने ऑपरेशन ग्रीन शुरू करने की घोषणा की है। इसमें टमाटर, प्याज और आलू जैसी फसलों को उसकी खेती से लेकर रसोईघर तक की आपूर्ति श्रृंखला को संयोजित करना है। इस पूरी श्रृंखला को मजबूत बनाने के लिए सरकार ने आम बजट में बजटीय प्रावधान किया है। इसमें कृषि मंत्रालय के साथ खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय की भूमिका भी अहम होगी। रसोईघर की प्रमुख सब्जियों में शुमार इन कृषि उत्पादों की खेती आमतौर पर देश के छोटे एवं मझोले स्तर के किसान ज्यादा करते हैं। यही वजह है कि पैदावार अधिक हुई तो मूल्य घट जाने से उनकी लागत मिलने के भी लाले पड़ जाते हैं। इसके विपरीत इन जिंसों की पैदावार घटी तो पूरे देश में हायतौबा मचना आम हो गया है। राजनैतिक तौर पर यह बेहद संवेदनशील मुद्दा बन जाता है। ऑपरेशन ग्रीन के तहत इसमें एक तरफ किसानों को इनकी खेती के लिए प्रोत्साहित करना है तो दूसरी तरफ उपभोक्ताओं को उचित मूल्य पर इन जिंसों की सालभर उपलब्धता बनाए रखने की चुनौती से निपटना है। इन्हीं दोहरी बाधाओं से निपटने के लिए सरकार ने ऑपरेशन ग्रीन की शुरुआत कर दी है। आगामी वित्तवर्ष में इस दिशा में कार्य तेजी भी पकड़ सकता है। इसके चलते किसानों की आमदनी को दोगुना करने की सरकार की मंशा को पूरा करने में भी मदद मिलेगी।

दरअसल टमाटर, प्याज और आलू की खेती में अपार संभावनाएं हैं। कम खेत में ज्यादा पैदावार लेना आसान होता है। देश में उन्नतशील प्रजाति के बीज, आधुनिक प्रौद्योगिकी, मशीनरी एवं अनुकूल जलवायु के चलते इनकी उत्पादकता बहुत अच्छी है। लेकिन लॉजिस्टिक सुविधाओं का अभाव, कोल्डचेन की भारी कमी और प्रसंस्करण सुविधा के न होने से किसानों की मुश्किलें बढ़ जाती हैं। इन नाजुक फसलों की आपूर्ति बनाए रखने और मूल्यों में तेज उतार—चढ़ाव कई बार गंभीर संकट पैदा कर देता है। तभी तो कई बार फसलों की कटाई के समय बाजार में मिट्टी के भाव आलू, प्याज और टमाटर जैसी सब्जियां बिकने लगती हैं। किसानों को उनकी लागत का मूल्य भी नहीं मिल पाता है। ऐसे में किसानों की नाराजगी के मद्देनजर आलू, प्याज और टमाटर उत्पादक राज्यों में आंदोलन शुरू हो जाते हैं। केंद्र के साथ राज्यों की सत्तारूढ़ राजनीतिक दलों की मुश्किलें बढ़ जाती हैं।

केंद्रीय वित्तमंत्री श्री अरुण जेटली ने वित्तवर्ष 2018—19 के आम बजट में इस समस्या का निदान ढूंढ़ा और उसके लिए ऑपरेशन ग्रीन की घोषणा की है। इसके लिए आम बजट में 500 करोड़ रुपये की प्रारंभिक धनराशि भी आवंटित कर दी गई है। इस धनराशि से कोल्ड चेन, कोल्ड स्टोरेज, अन्य लॉजिस्टिक और सबसे अधिक जोर खाद्य प्रसंस्करण पर दिया जाएगा। प्रधानमंत्री कृषि संपदा योजना इसमें बेहद मुफीद साबित होगी। इसके तहत देशभर में आलू, प्याज और टमाटर उत्पादक क्षेत्रों में क्लस्टर आधारित पूरी श्रृंखला विकसित की जाएगी, ताकि किसानों के

उत्पादों के बाजार में आने के वक्त कीमतें न घटने पाएं और समय रहते उनका भंडारण उचित माध्यमों से किया जा सके। ऑपरेशन ग्रीन के तहत इन प्रमुख सब्जियों की खेती वाले राज्यों के क्षेत्रों को चिन्हित कर वहां इन बुनियादी ढांचे का निर्माण किया जाएगा। जरूरत पड़ने पर संबंधित मंडी कानून में संशोधन भी किया जा सकता है ताकि सीधे किसानों के खेतों से ही उत्पाद को बड़ी उपभोक्ता कंपनियां और प्रसंस्करण करने वाले खरीद सकते हैं। कांट्रैक्ट फार्मिंग (ठेके खेती) की सुविधा बहाल की जाएगी। इससे इन संवेदनशील सब्जियों की उपलब्धता पूरे समय एक जैसी रह सकती हैं। किसानों को उनकी उपज का जहां उचित मूल्य मिलेगा, वहीं उपभोक्ताओं को महंगाई से निजात मिलेगी। किसानों की आमदनी को दोगुना करने में सहूलियत मिलेगी।

दरअसल किसानों के लिए किसी फसल को पैदा करना बहुत बड़ी बात नहीं है, बल्कि उसकी मुश्किलें बाजार और उचित मूल्य न मिलने से होती है। इन्हीं चुनौतियों से निपटने के लिए सरकार का ऑपरेशन ग्रीन फायदेमंद साबित हो सकता है। देश में फिलहाल आलू भंडारण के लिए कोल्ड स्टोरों की स्थापना तो की गई है, लेकिन बाकी दोनों जिंसों टमाटर और प्याज भंडारण का पुख्ता बंदोबस्त नहीं है। इसके चलते जल्दी खराब होने वाली इन फसलों के चौपट होने की आशंका बराबर बनी रहती है। यही किसानों की सबसे बड़ी समस्या है, जिससे सरकार वाकिफ है। तभी तो ऑपरेशन ग्रीन की शुरुआत करने की घोषणा की गई है। पिछले दो सालों से देश में आलू की पैदावार के अधिक हो जाने की वजह से बाजार में मूल्य बहुत नीचे चले गए हैं। लिहाजा किसानों के हाथ उसकी लागत भी नहीं आ रही है।

इन प्रमुख सब्जियों की खेती में कम खेत में अधिक पैदावार लेना आसान है। बाजार में इनकी अच्छी मांग भी रहती है। लेकिन कभी–कभी मौसम की मार और कई अन्य कारणों की वजह से पैदावार घटी तो हायतौबा मच जाती है। इतना ही नहीं, अगर मांग आपूर्ति के मुकाबले अधिक हो गई तो नए तरीके की मुश्किलें पैदा हो जाती हैं। बाजार में उनकी पूछ घट जाती है; कीमतें धराशायी हो जाती हैं। इससे इन किसानों के अस्तित्व का संकट पैदा हो जाता है; उनकी लागत भी डूबने लगती है। केंद्र से लेकर राज्य सरकारें तो मदद के लिए आगे आती हैं, लेकिन यह मुद्दा कई बार गंभीर राजनीतिक हो जाता है। इसकी जरूरत हर छोटी–बड़ी रसोईघर में होती है।

वर्ष 2017–18 में टमाटर, प्याज और आलू खेती का बुवाई रकबा और पैदावार (अनुमानित)

जिंस	रकबा (लाख हेक्टेयर)	पैदावार (लाख टन)
प्याज	11.96	214
टमाटर	8.01	223.4
आलू	21.76	493.4

आलू उत्पादक प्रमुख राज्यों में आलू के भंडारण की स्थिति

राज्य	2017 भंडारण (लाख टन में)	2016 भंडारण (लाख टन में)	2015 भंडारण (लाख टन में)
उत्तर प्रदेश	124.62	112.57	112
पश्चिम बंगाल	65.76	55.46	64.29
बिहार	12.14	12.97	13.16
पंजाब	19.36	19.34	18.61
गुजरात	11.61	11.26	
भंडारण वाले कुल आलू की मात्रा	233.49	211.6	208.06

नोटः 50 से 55 फीसदी आलू का ही भंडारण हो पाता है। बाकी आलू ताजा में बिकता है या सड़ जाता है।

सब्जियों के उत्पादन में भारत दूसरे स्थान पर है। यहां सालाना 18 करोड़ टन सब्जियों का उत्पादन होता है। हालांकि पहले पायदान पर रहने वाले चीन में इसका चार गुना उत्पादन होता है। लेकिन भारत सब्जियों की पैदावार में तेजी से आगे बढ़ने वाला देश बन गया है। लेकिन भारत में हरितक्रांति के समय जैसे गेहूं व चावल की पैदावार और श्वेतक्रांति में दूध के उत्पादन में बहुत तेजी से वृद्धि हुई थी, सब्जियों की पैदावार में वह क्रांति नहीं आई है। उदाहरण के तौर पर वर्ष 2003–04 से 2017–18 के बीच आलू का उत्पादन 2.8 करोड़ टन से बढ़कर 4.9 करोड़ टन हो चुका है। जबकि प्याज की पैदावार में तीन गुना से अधिक की छलांग लगा ली है। इसका उत्पादन 63 लाख टन से बढ़कर 2.14 करोड़ टन हो गया है। टमाटर जैसी फसल का उत्पादन 81 लाख टन से बढ़कर 2.2 करोड़ टन हो गया है। लेकिन बढ़ती आबादी और लोगों की माली हालत में सुधार होने से इन जिंसों की मांग में भी खूब इजाफा हुआ है।

इन फसलों की मांग में इजाफा हुआ है, जिसके चलते इनकी पैदावार बढ़ी है। आधुनिक भंडारण और कोल्ड चेन के भरोसे ही समस्या का समाधान नहीं ढूंढ़ा जा सकता है। सबसे बड़ी जरूरत जल्दी खराब होने वाली इन फसलों को प्रसंस्करण उद्योग से जोड़ने की है। साथ ही मंडी कानून में संशोधन कर इसे थोक उपभोक्ताओं को सीधे खेत से खरीद करने की छूट देने की जरूरत है। फिलहाल इन फसलों के उत्पादकों को केवल मामूली मूल्य प्राप्त हो रहा है। बाकी मार्जिन बिचौलियों की जेब में भर रहा है। इसे रोकना ही होगा। ऑपरेशन ग्रीन की सफलता के बाद माना जा रहा है कि किसानों को उनकी उपज के महानगर में मिल रहे मूल्य का कम से कम 60 फीसदी तो मिलना ही चाहिए। उदाहरण के तौर पर देखें तो ऑपरेशन फ्लड यानी श्वेतक्रांति के बाद किसानों को उनके दूध का 75 फीसदी से अधिक मूल्य प्राप्त होने

लगा है। वास्तव में दूध और सब्जियों का उत्पादन और उनकी प्रकृति एक जैसी ही है, रखरखाव का उचित प्रबंध न हो तो ये जल्दी खराब हो जाती हैं।

श्वेतक्रांति के जनक कहे जाने वाले डॉक्टर कुरियन ने अपनी किताब में इसके बारे में विस्तार से लिखा है कि उनका सपना किसानों को संगठित करना, उनके उत्पादन को बढ़ाना और उन्हें उनके घर पर रोजी–रोजगार मुहैया कराना था। उत्पादों को वास्तविक बाजार मुहैया कराना और किसानों को उनकी उपज का उचित मूल्य दिलाना असल चुनौती होती है, जो उन्हें सतत मिलता रहे। इसके लिए पहली जरूरत उपज की खपत वाले सबसे विशाल केंद्रों की खोज कर उन्हें चिन्हित करना है। और फिर वहां तक उत्पाद को पहुंचाने की उचित व्यवस्था होनी चाहिए। साथ ही खपत यानी उपभोक्ता केंद्रों पर हर जिंस के लिए सशक्त खुदरा नेटवर्क बनाना सबसे जरूरी है। इसी तरह फसलों की पैदावार को बढ़ाने के लिए किसानों को संगठित कर किसान उत्पादक संगठन (एफपीओ) बनाना होगा। इन संगठनों की जिम्मेदारी होगी कि वह जिंसों को उत्पादक स्थल पर छंटाई, भराई, ग्रेडिंग, वजन और पैकेजिंग के साथ बार कोड लगाकर उपभोक्ता केंद्रों तक पहुंचाएं।

कृषि उत्पाद मार्केटिंग कमेटी (एपीएमसी) कानून को संशोधित करने की सख्त जरूरत होगी, जिससे इन एफपीओ से निजी व सरकारी कंपनियों के साथ थोक उपभोक्ता अपनी खरीद कर सकेंगे। श्वेतक्रांति में घर–घर दूध पहुंचाने तक की नेटवर्किंग का नतीजा है कि यह क्षेत्र विकास की नई ऊंचाइयों को छू रहा है। केंद्र सरकार ने एफपीओ को सहकारी संस्थाओं की तर्ज पर अगले

प्रमुख आलू उत्पादक राज्यों की तीन सालों में आलू की पैदावार

राज्य	2014–15	2015–16	2016–17	हिस्सेदारी (प्रतिशत)
उत्तर प्रदेश	148.79	138.51	150.76	31.26
पश्चिम बंगाल	120.27	84.27	112.34	23.29
बिहार	63.45	63.45	63.77	13.22
गुजरात	29.64	35.49	35.84	7.43
मध्य प्रदेश	30.48	31.61	29.90	6.20
पंजाब	22.62	23.85	25.19	5.22
असम	17.06	10.37	10.66	2.21

सभी आंकड़े लाख टन में

पांच सालों तक आयकर कानून से मुक्त करने का भी ऐलान किया है। यह एक स्वागत योग्य कदम है। दूसरे स्तर पर निवेश का होना बहुत जरूरी है, जिससे लॉजिस्टिक सुविधाएं और आधुनिक कोल्ड स्टोरेज बनाए जा सकें। इससे आलू, प्याज और टमाटर की बर्बादी को रोकने में मदद मिलेगी।

प्याज का उचित भंडारण न होने से खेत से लेकर परंपरागत कोल्ड स्टोर तक पहुंचाने में 25 से 30 फीसदी तक बर्बादी होती है यानी सड़ जाता है। इसे रोकने के लिए आधुनिक कोल्ड स्टोरेज की जरूरत है। विशेषज्ञों के मुताबिक आधुनिक भंडारण प्रणाली से प्याज की बर्बादी 15 से 20 फीसदी तक रूक जाएगी। साथ ही, भंडारण की लागत भी कम होगी। योजना के मुताबिक बिजली से चलाए जाने वाले कोल्ड स्टोरेज की जगह आधुनिक कोल्ड स्टोरेज सौर ऊर्जा से चलाए जा सकते हैं, जो बहुत सस्ते साबित होंगे। अधिक मात्रा में भंडारण के लिए आवश्यक वस्तु अधिनियम (ईसीए) संशोधन की सख्त जरूरत पड़ेगी, क्योंकि सरकार समय–समय पर स्टोरेज कंट्रोल आर्डर लागू करती रहती है।

तीसरी सबसे बड़ी जरूरत ऑपरेशन ग्रीन में प्रोसेसिंग उद्योग को प्रमुखता दी जाए और उसे खुदरा–स्तर पर जोड़ा जाए। सुखाई गई प्याज (डिहाईड्रेटेड आनियन), टमाटर की प्यूरी और आलू के चिप्स का प्रयोग खूब धड़ल्ले से किया जा सकता है। खाद्य प्रसंस्करण उद्योग आलू, प्याज और टमाटर की अतिरिक्त पैदावार को लेकर प्रोसेस कर सकता है। इससे किसान और उद्योग दोनों पक्षों को लाभ होगा। सरकार के समर्थन से इन जिंसों के मूल्य में उतार–चढ़ाव की संभावना बहुत कम रह जाएगी, जिससे न किसान दुखी होगा और न ही उपभोक्ता। ऑपरेशन ग्रीन चैंपियन होकर उभरेगा, लेकिन इसके लिए किसी कुरियन की तलाश करनी होगी।

(लेखक दैनिक जागरण में डिप्टी चीफ ऑफ नेशनल ब्यूरो (कृषि, खाद्य, उपभोक्ता मामले) हैं।)
ई–मेल : Surendra64@gmail.com

बागवानी में अपार संभावनाएं

–देवाशीष उपाध्याय

देश में संरक्षण सुविधाओं के अभाव के कारण बागवानी उत्पाद ग्राहक तक पहुंचने से पूर्व ही खराब हो जाते हैं। बागवानी उत्पादों के संरक्षण हेतु सरकार बड़े पैमाने पर शीतगृह एवं शीत श्रृंखला का निर्माण करने के साथ–साथ मेगा फूड पार्क की स्थापना कर रही है। बागवानी उत्पादों के मूल्य संवर्धन हेतु केंद्र सरकार पहली बार खाद्य प्रसंस्करण मंत्रालय का गठन कर खाद्य प्रसंस्करण को उद्योग के रूप में प्रोत्साहित कर रही है। इसके लिए प्रधानमंत्री संपदा योजना हेतु बजट में प्रावधान किया गया है।

साठ के दशक में हरितक्रांति के परिणामस्वरुप अन्न उत्पादन में अभूतपूर्व वृद्धि तो हुई, परंतु कृषि में संलग्न देश की 70 फीसदी आबादी के आर्थिक व सामाजिक स्तर में उन्नयन एवं आय में पर्याप्त वृद्धि नहीं हो सकी। आधुनिक वैश्विक, आर्थिक व बाजारीकरण के युग में अन्नदाता की चुनौतियां दिन–प्रतिदिन बढ़ती जा रही हैं। अन्न उत्पादन में वृद्धि के साथ उत्पादन लागत में भी वृद्धि होने से अन्नदाता का मुनाफा घटता जा रहा है। प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने अन्नदाता की आर्थिक स्थिति में सुधार और 2022 तक आय दोगुना करने के लिए कृषि आधारित विभिन्न विकल्पों को मजबूती प्रदान करने हेतु अनेक योजनाओं का शुभारंभ किया है। मनुष्य के भूख की तृप्ति अनाज, खाद्यान्न एवं अन्य कृषि उत्पादों से हो जाती है, लेकिन पोषण एवं स्वास्थ्य संबंधी जरूरतों की पूर्ति अधिकांशतः बागवानी उत्पादों से होती है। एफएसएसएआई के अनुसार अनाज की गुणवत्ता पिछले 30 वर्षों में घटी है। ऐसे में स्वास्थ्य, पोषण और आर्थिक दृष्टिकोण से बागवानी का महत्व बढ़ जाता है। सरकार बागवानी उत्पाद की चुनौतियों जैसे तैयार उत्पाद अर्थात कटाई के उपरांत फसल का नष्ट होना, समुचित बाजार–तंत्र की अनुपलब्धता, निर्यात संबंधी चुनौतियां, मूल्य संवर्धन एवं प्रसंस्करण सुविधाओं का अभाव, आधुनिक वैज्ञानिक तकनीकी का अभाव, उपलब्ध वैज्ञानिक प्रौद्योगिकी के प्रचार–प्रसार का अभाव इत्यादि समस्याओं के निराकरण एवं योजनाओं का धरातल पर क्रियान्वन करने की दिशा में प्रयासरत है।

बागवानी के क्षेत्र

बागवानी के अंतर्गत फल–सब्जियां, मसाले, मशरूम, औषधीय एवं सुगंधित पादप, फूल, शोभाकारी पौधे इत्यादि आते हैं। कृषि जीडीपी में बागवानी का योगदान 30.4 प्रतिशत है। विश्व में फल और सब्जियों के उत्पादन में भारत का दूसरा स्थान है। जबकि अंगूर, केला, पपीता, आम, अनार, मटर, काजू, नारियल और मसालों के उत्पादन में प्रथम स्थान है। कृषि क्षेत्र में स्थानीय–स्तर पर रोजगार की जरूरतों को पूरा करने के लिए भारत सरकार ने दसवीं पंचवर्षीय योजना 2006 में 'राष्ट्रीय बागवानी मिशन' का शुभारंभ किया। परिणामस्वरुप फल व सब्जियों के निर्यात में 14 प्रतिशत और प्रसंस्कृत फल व सब्जियों के निर्यात में 16.5 प्रतिशत की वृद्धि हुई।

भारत में अनाज उत्पादन की तुलना में बागवानी उत्पादन क्षेत्र कम होने के बावजूद, बागवानी का कुल उत्पादन अनाज की तुलना में अधिक होता है। बागवानी उत्पादन की लागत भी अनाज की तुलना में कम होती है। किसान जागरूकता के अभाव और बागवानी उत्पाद की औसत आयु बहुत कम होने के कारण अनाज उत्पादन को प्राथमिकता देता है। देश में संरक्षण सुविधाओं के अभाव के कारण बागवानी उत्पाद ग्राहक तक पहुंचने से पूर्व ही

विगत पांच वर्षों में बागवानी उत्पाद एवं अनाज उत्पादन की तुलना

उत्पादन (लाख टन में)

वर्ष	कुल बागवानी उत्पाद	कुल अनाज उत्पादन
2012–13	268.85	257.13
2013–14	277.35	265.57
2014–15	280.99	252.02
2015–16	286.19	251.57
2016–17	295.16	273.38

(स्रोत– अनाजः अर्थशास्त्र और सांख्यिकी निदेशालय)

खराब हो जाते हैं। बागवानी उत्पादों के संरक्षण हेतु सरकार बड़े पैमाने पर शीतगृह एवं शीत श्रृंखला का निर्माण करने के साथ–साथ मेगा फूड पार्क की स्थापना कर रही है। बागवानी उत्पादों के मूल्य संवर्धन हेतु केंद्र सरकार पहली बार खाद्य प्रसंस्करण मंत्रालय का गठन कर खाद्य प्रसंस्करण को उद्योग के रूप में प्रोत्साहित कर रही है। इसके लिए प्रधानमंत्री संपदा योजना हेतु बजट में प्रावधान किया गया है।

फल एवं सब्जियां

मनुष्य की स्वास्थ्य एवं पोषण संबंधी आवश्यकताओं की पूर्ति फल और सब्जियों द्वारा होती है। इसमें प्रचुर मात्रा में विटामिन, प्रोटीन, कैल्शियम, मिनरल्स, कार्बोहाइड्रेट, एंटीऑक्सिडेंट तथा प्रतिरोधक क्षमता में वृद्धि करने वाले तत्व पाए जाते हैं। प्राकृतिक विविधता के कारण देश के विभिन्न भागों में भिन्न–भिन्न प्रकार के फल और सब्जियों का बड़े पैमाने पर उत्पादन होता है। वर्तमान में देश में फल और सब्जियों का उत्पादन खाद्यान्न से ज्यादा हो रहा है। वर्ष 2016–17 में फल और सब्जियों का उत्पादन 28.47 करोड़ टन जबकि खाद्यान्न का उत्पादन 27.33 करोड़ टन हुआ। बागवानी उत्पादन में फल की हिस्सेदारी 31.5 प्रतिशत तथा सब्जियों की हिस्सेदारी 59.3 प्रतिशत है। उत्पादन में वृद्धि के साथ–साथ बागवानी क्षेत्र में भी तीव्र वृद्धि हो रही है। सरकार बागवानी उत्पादन के तीव्र विकास हेतु सामूहिक और समेकित कृषि पर बल दे रही है जिसमें कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय, खाद्य प्रसंस्करण मंत्रालय, वाणिज्य मंत्रालय तथा अन्य संबंधित मंत्रालयों को साथ मिलकर योजनाओं का सामूहिक रुप से क्रियान्वयन करने पर जोर दिया जा रहा है। वित्तमंत्री ने बजट 2018–19 में प्याज, टमाटर और आलू जैसी शीघ्रता से नष्ट होने वाली सब्जियों के संरक्षण एवं विपणन हेतु 'ऑपरेशन फ्लड' की तर्ज पर 'ऑपरेशन ग्रीन' आरंभ करने की घोषणा की। इसके लिए 500 करोड़ रुपये का आवंटन किया गया है।

फल और सब्जियों का लंबे समय तक परिरक्षण एवं मूल्य–संवर्धन हेतु खाद्य प्रसंस्करण तकनीकी का प्रयोग किया जाता है। खाद्य प्रसंस्करण उद्योग प्रति वर्ष 8 प्रतिशत की दर से विकसित हो रहा है। खाद्य प्रसंस्करण के क्षेत्र में निवेश को बढ़ावा देने के लिए प्रधानमंत्री कृषि संपदा योजना के लिए बजट 2018–19 में 1400 करोड़ रुपये का प्रावधान किया गया है। कृषि उत्पादों के निर्यात को बढ़ावा देने के लिए सभी 42 मेगा फूड पार्क को अत्याधुनिक परीरक्षण सुविधाओं से लैस करने की व्यवस्था भी की जा रही है। भारत फल और सब्जियों के बीजों का भी निर्यात कर रहा है। 2017 के दौरान बांग्लादेश, पाकिस्तान, अमेरिका, नीदरलैंड और जापान जैसे देशों में 527.42 करोड़ रुपये के फल एवं सब्जी के बीजों का निर्यात किया गया। किसानों को उत्पाद का समुचित मूल्य दिलाने के लिए बजट में समस्त कृषि उत्पाद के न्यूनतम समर्थन मूल्य की गारंटी की व्यवस्था की गई है जिससे बाजार में उत्पाद की कीमत कम होने पर सरकार या तो कृषि उत्पाद स्वयं खरीदेगी अथवा किसानों के क्षति की भरपाई की कोई व्यवस्था करेगी।

औषधीय पौधे

प्राचीनकाल से देश की आयुर्वेदिक एवं प्राकृतिक चिकित्सा प्रणाली विश्व के अन्य देशों की तुलना में प्रभावशाली एवं विकसित रही है। समस्त रोगों का इलाज औषधीय पौधों के माध्यम से संभव है। नीम, जामुन, पीपल, तुलसी, अर्जुन, पुदीना, गिलोय, ऐलोवेरा, शतावरी, लौंग, इलायची, बबूल, आंवला, इसबगोल, अश्वगंधा, सफेद मूसली, चिरैता, केसर, सौंफ, जावित्री, हल्दी और जीरा इत्यादि अनेक बागवानी उत्पाद हमारे स्वास्थ्य के लिए लाभदायक तथा शरीर की प्रतिरोधक क्षमता में वृद्धि करने में सहायक हैं। इनमें औषधीय गुण पाए जाने के कारण ग्रामीण से लेकर शहरी–स्तर पर व्यापक रूप से उपयोग किया जा रहा है। प्रमुख औषधीय पौधों का विवरण निम्नवत है–

सुगंधित व शोभकारी पौधे और पुष्प

मनुष्य के दैनिक जीवन में आध्यात्मिक महत्व एवं विभिन्न अवसरों पर सौंदर्यीकरण और साज–सजावट में फूलों की उपयोगिता के कारण देश–दुनिया में फूलों की मांग दिन–प्रतिदिन

विगत पांच वर्षों में विभिन्न बागवानी उत्पादन का प्रतिशत

बागवानी फसल	2012–13	2013–14	2014–15	2015–16	2016–17
फल	30.2	32.1	30.8	31.5	31.5
सब्जी	60.3	58.7	60.3	59.1	59.3
पुष्प एवं एरोमेटिक्स	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1
रोपण फसलें	6.3	5.9	5.5	5.8	5.7
मसाले	2.1	2.1	2.2	2.4	2.4
कुल	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(स्रोतः हॉर्टिकल्चर स्टेटिसटिक्स एट ग्लांस–2017 कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार)

बढ़ती जा रही है। परिणामस्वरूप फूलों का व्यवसाय आर्थिक रूप से लाभदायक बनता जा रहा है। फ्लोरीकल्चर, बागवानी की शाखा के रूप में फूलों की पैदावार, मार्केटिंग, कॉस्मेटिक और परफ्यूम उद्योग के अतिरिक्त औषधि के क्षेत्र से संबंधित है। फूलों का उपयोग घरेलू के साथ–साथ व्यवसायिक–स्तर पर आर्थिक लाभ प्राप्त करने के लिए किया जा रहा है। एपीडा के अनुसार 2016–17 में भारतीय पुष्प उद्योग द्वारा अमेरिका, नीदरलैंड, जर्मनी, ब्रिटेन, कनाडा और जापान सहित विश्व के विभिन्न देशों में 22086 मीट्रिक टन पुष्प उत्पाद का निर्यात कर 548.74 करोड़ रुपये अर्जित किए गए। वर्तमान में 300 से अधिक पुष्प निर्यात इकाइयां कार्य कर रही हैं। फूलों की 50 प्रतिशत से अधिक इकाइयां कर्नाटक, आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु में हैं। भारतीय पुष्प उद्योग में गुलदाउदी, गुलाब, गरिगेरा, आर्किड, ट्यूलिप, गेंदा, रजनीगंधा, कमल, ग्लेडियोलस, कार्नेशन, एंथुरियम, लाली, ग्लेड्स, लिली इत्यादि विभिन्न प्रकार के फूलों की प्रजाति का उत्पादन एवं निर्यात हो रहा है।

राष्ट्रीय बागवानी बोर्ड द्वारा प्रकाशित 'राष्ट्रीय पुष्प कृषि डाटाबेस' के अनुसार देश में 309.26 हजार हेक्टेयर क्षेत्र में फूलों की खेती हो रही है जिसमें 165.2 करोड़ टन शिथिल फूलों का उत्पादन तथा 539 हजार टन खुले फूलों का उत्पादन होता है। तमिलनाडु में 17 प्रतिशत, कर्नाटक में 14 प्रतिशत, पश्चिम बंगाल में 10 प्रतिशत सहित देश के सभी राज्यों में फूलों का बड़े पैमाने पर उत्पादन हो रहा है। विदेशी कंपनियों की तकनीकी सहायता से भारतीय पुष्प उद्योग विश्व व्यापार में अपनी हिस्सेदारी तेजी से बढ़ा रहा है। भारत सरकार ने इसे 100 प्रतिशत निर्यातोन्मुख उद्योग का दर्जा दिया है। औद्योगिक और व्यापारिक नीतियों के उदारीकरण से खुले फूलों के निर्यात का मार्ग प्रशस्त हो रहा है। वाणिज्यिक–स्तर पर फूलों की खेती पॉलीहाउस या ग्रीनहाउस में नियंत्रित जलवायु एवं संरक्षित परिस्थितियों में की जा रही है। फूलों की बढ़ती मांग के कारण देशी एवं विदेशी प्रजाति के फूलों का उत्पादन तेजी से बढ़ रहा है। पुष्प उद्योग में प्रति वर्ष 7 से 10 प्रतिशत वार्षिक दर से वृद्धि हो रही है। पुष्प उद्योग के निर्यातोन्मुखी औद्योगीकरण एवं व्यवसायीकरण के परिणामस्वरुप युवाओं में कैरियर विकल्प के रूप में यह क्षेत्र तेजी से उभर रहा है। पुष्प क्षेत्र में प्रशिक्षण एवं कौशल विकास हेतु विभिन्न कृषि विश्वविद्यालयों में सर्टिफिकेट, डिप्लोमा और डिग्री कोर्स चलाए जा रहे हैं। वित्तमंत्री ने बजट 2018–19 में भारतीय पारिस्थितिकी को अनुकूल बताते हुए कहा कि, पुष्पों का बड़े पैमाने पर उपयोग इत्र एवं कास्मेटिक पदार्थों के निर्माण इकाइयों में होता है। बजट में इसके विकास के लिए 200 करोड़ रुपये का प्रावधान किया गया है।

फूलों की पैदावार के लिए सितंबर से मार्च तक का समय सर्वाधिक उपयुक्त होता है। फूलों की लगभग सभी प्रजातियों की बुवाई सितंबर से अक्तूबर माह में की जाती है। कुछ फूलों के बीज, तो कुछ के कलम (प्रकंद) लगाए जाते हैं। कलम बनाने का कार्य जुलाई से सितंबर के बीच किया जाता है। आधुनिक नर्सरियों द्वारा उन्नत किस्म के फूलों के कलम तैयार किए जा रहे हैं। फूलों को कीड़ों से बचाव के लिए नियमित रूप से कीटनाशकों का छिड़काव तथा समय–समय पर सिंचाई करना अनिवार्य है। फूलों में रासायनिक उर्वरक के स्थान पर जैविक उर्वरक एवं गोबर की खाद अधिक उपयुक्त होती है। व्यावसायिक स्तर पर उत्पादन में इनकी नियमित रूप से देखभाल एवं समय पर तोड़कर बाजार भेजना सर्वाधिक जरूरी पहलू है। घरेलू–स्तर पर पुष्प का उत्पादन गमलों एवं क्यारियों में किया जा सकता है।

बांस

बांस बहुमुखी समूह वाला वृक्ष है जोकि पारिस्थितिकी, आर्थिक और आजीविका सुरक्षा प्रदान करता है। बांस प्राकृतिक पर्यावरण के संरक्षण के अतिरिक्त भवन निर्माण, कागज उद्योग, घरेलू उपकरण, खिलौने, खाद्य पदार्थ एवं औषधि इत्यादि के निर्माण में प्रयुक्त होता है। देश में बांस की कमी के कारण 20 लाख दस्तकारों को बांस प्राप्त नहीं हो रहा है, अथवा अधिक मूल्य पर प्राप्त हो रहा है। बांस के बढ़ते महत्व को देखते हुए सरकार प्रचलित प्रजातियों को कटे हुए वन क्षेत्रों, नदियों व तालाब के किनारे, सड़कों के किनारे लगाने के लिए कृषि वानिकी कार्यक्रम के अंतर्गत सीमांत कृषकों को प्रोत्साहित कर रही है। गरीबी–रेखा से नीचे रहने वाले लघु तथा सीमांत किसानों और समाज के कमजोर वर्गों के आर्थिक उन्नयन और रोजगार के अवसर में वृद्धि करने के लिए बांस की नर्सरी उगाने, रोपण, बांस आधारित उत्पादों के निर्माण तथा आधुनिक उद्योगों के विकास हेतु प्रोत्साहित किया जा रहा है। बांसरोपण से वनों के संरक्षण द्वारा पर्यावरण संतुलन बनाए रखने में सहायता मिलती है। बांस की खेती के तीव्र विकास हेतु कापार्ट

औषधीय पौधे	उत्पादन एवं अनुप्रयोग
तुलसी (ऑसीमम सैक्टम)	इसमें रोगनाशक गुण होने के कारण आयुर्वेद में विशेष स्थान प्राप्त है। यह सर्दी, जुकाम, खांसी, श्वास संबंधी बीमारी, पाचन, त्वचा संबंधी रोग सहित समस्त कफ, पित्त, वात के लिए रामबाण औषधि है। इसका धार्मिक एवं सांस्कृतिक महत्व है। तुलसी की सामान्यतों दो प्रजाति (रामा– पत्तों का रंग हरा, ष्यामा– पत्तों का रंग काला) पाई जाती है। जबर्दस्त औषधीय महत्व के कारण इसकी मांग व्यापक पैमाने पर है। इससे न्यूनतम लागत पर अधिकतम कमाई की जा सकती है। इसकी बुआई बहुत ही आसान है, घरेलू स्तर पर गमलों में एवं व्यावसायिक स्तर पर बड़े–बड़े फार्मों में इसके बीज को खेत में बो देने तथा नियमित रूप से सिंचाई करने से 3 से 4 महीने में फसल तैयार हो जाती है। इसके उत्पादन से मोटा मुनाफा कमाया जा सकता है।
ईसबगोल (प्लेंटेगो ओवाटा)	यह छोटा औषधीय पौधा है। बीज के ऊपर वाला छिलका जिसे भूसी कहते हैं, औषधीय दवा के रूप में प्रयुक्त होता है। उसमें म्यूसीलेज होता है जिसमें जाईलेज, एरेबिनोज तथा ग्लेकटूरोनिक अम्ल पाया जाता है। इसके बीज में भेदावर्धक (पीला) तेल और एल्युमिनस होता है। छिलके का लसलसा पदार्थ अपने वजन से 10 गुना पानी सोखने की विलक्षण क्षमता रखता है। यह पेट रोग, कब्ज, बवासीर, दस्त और पेचिश इत्यादि में उपयोगी है। इसकी फसल 120 दिन में पककर तैयार हो जाती है।
ब्राह्मी (बाकोपा मोनिएरी)	यह पूर्णतया औषधीय पौधा है। यह बुद्धिवर्धक, हृदय रोग, मिर्गी, ट्यूमर, पागलपन, गठिया, अल्सर, दमा, अरक्तता, सांप के काटने पर विषमारक में लाभदायक है। यह नम, दलदली, गीले, समतल मैदानों में फैलकर बड़ा होता है। इसकी बुवाई जुलाई से अगस्त माह में होती है। संपूर्ण पौधे को पांच से छह गांठ के साथ छोटे–छोटे कलम में काटकर गोबर में डुबोकर खेत में लगाया जाता है। रासायनिक उर्वरक का प्रयोग बहुत ही अल्पमात्रा में किया जाता है। मुख्यतः जैविक खाद और चूने आदि का प्रयोग लाभदायक होता है। फसल 5–6 महीने बाद कटाई के लिए तैयार हो जाती है। फसल को छायादार स्थान पर सुखाकर मूल्यवर्धित कर कई रूपों में प्रयुक्त किया जाता है।
अश्वगंधा (वीथानीयां सोमनीफेरा)	बलवर्धक, स्मरण शक्तिवर्धक, स्फूर्तिदायक, कैंसररोधी, तनावरोधी गुण होने और गठिया, अपच, ब्रोंकाइटिस, अल्सर, बवासीर, बुखार इत्यादि बीमारियों में लाभदायक होने के कारण आयुर्वेदिक पौधे के रूप में इसकी मांग बढ़ रही है। इससे कम लागत पर अधिकतम उत्पादन कर तीन गुना तक लाभ प्राप्त किया जा सकता है। अश्वगंधा की बुवाई जुलाई से सितंबर माह में की जाती है। बुवाई से पूर्व बीज को डायथेन एम–15 से उपचारित करना होता है। एक किलोग्राम बीज को तीन ग्राम डायथेन एम–15 में शोधित करते हैं। अश्वगंधा के बीज, जड़ का चूर्ण और पत्तियों का रस औषधि के रूप में प्रयुक्त होता है। अश्वगंधा की खेती 5 से 6 महीने में तैयार हो जाती है। उर्वरक के रूप में गोबर की खाद का प्रयोग किया जाता है। इसकी अच्छी खेती रेतीली दोमट भूमि जिसका पीएच 7.5–8 के बीच में होती है।
कालमेघ (एंडोग्रेफिस पैनिकुलाटा)	इसकी पत्तियों में एंड्रोग्राफोलाइट्स कालामेघीन नामक उपक्षार पाया जाता है। इसका संपूर्ण पौधा औषधि के रूप में उपयोगी है। यह मलेरिया, ज्वरनाशक, जॉन्डिस, ब्रोंकाइटिस, पेचिश, सिरदर्द, प्रतिरोधक क्षमता में वृद्धि, कृमिनाशक, पेट संबंधी बीमारी, रक्तशोधन, रक्तविकार, विषनाश में लाभकारी है। सरसों के तेल में मिलाकर मलहम बनाया जाता है जोकि चर्म रोग– दाद, खाज–खुजली इत्यादि में लाभकारी है। इसका तना सीधा होता है, जिससे 4 शाखाएं निकलती हैं। प्रत्येक शाखा से पुनः चार षाखाएं फूटती हैं। मई से जून में नर्सरी बनाकर इसके बीज की बुवाई की जाती है। फरवरी–मार्च में पौधे की कटाई कर धूप में सुखा कर बेचा जाता है। इसको सिंचाई की बहुत अधिक आवश्यकता नहीं पड़ती है। गोबर की खाद एवं नाइट्रोजन पोटेशियम आक्साइड पौधों के विकास में उपयोगी है।
सफेद मूसली	यह दिव्य, प्रभावशाली, वाजीकारक औषधीय पौधा है। यह शक्तिवर्धक, यौनवर्धक, वीर्यवर्धक, खांसी, मधुमेह, अस्थमा, बवासीर, चर्म रोग, पीलिया, पेशाब संबंधी रोग, लिकोरिया आदि के उपचार में लाभदायक है। इसमें सेपोनिन और सेपो. जिनिन तत्व पाए जाते हैं। यह मूलतः गर्म तथा आंध्र प्रदेश में पाया जाता है। इसकी बुवाई जून–जुलाई में की जाती है, बुवाई से पूर्व वेविस्टीन के 0.1 प्रतिशत घोल में ट्यूबर्स को उपचारित करते हैं, तथा जमीन की गहरी जुताई कर उत्तम बीजों की बुवाई की जाती है। रोपाई के बाद ड्रिप द्वारा सिंचाई करते हैं तथा जनवरी–फरवरी में जड़े उखाडी जाती हैं। खुदाई के बाद मांसल जड़ों की सफाई के पश्चात प्रसंस्करण कर उपयोग किया जाता है।
घृतकुमारी (एलोवेरा/ बारबन्डसिसया/ ग्वारपाठा)	प्राकृतिक और औषधीय गुण के कारण एलोवेरा का उपयोग आयुर्वेद और यूनानी पद्धति द्वारा विभिन्न रोगों यथा– पेट संबंधी बीमारी, रक्त अल्पता, वात रोग, चर्म रोग, नेत्र रोग, शक्तिवर्धक टॉनिक, शैंपू, क्रीम, सौंदर्य प्रसाधन एवं प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने में किया जाता है। बढ़ती मांग के कारण किसान व्यावसायिक स्तर पर इसकी खेती कर मोटा मुनाफा कमा रहे हैं। इसे घरेलू स्तर पर भी उगाया जा सकता है। कम वर्षा और अधिक तापमान पर भी इसकी खेती की जा सकती है। इसमें कीटनाशक अथवा रासायनिक उर्वरक की आवश्यकता नहीं पड़ती है। गोबर की खाद लाभकारी होती है। फरवरी से अप्रैल माह में नर्सरी से खरीदकर इसके प्रकंदों को घरेलू स्तर पर गमलों में तथा व्यापारिक स्तर पर खेतों में लगाया जा सकता है। साल में चार से पांच बार इसकी सिंचाई करनी पड़ती है। एक वर्ष बाद इसकी पत्तियां काटने लायक हो जाती हैं। पत्तियों को काटकर पप्ल तैयार कर घरेलू स्तर पर उपयोग अथवा प्रसंस्करण एवं मूल्यसंवर्धन कर मोटा मुनाफा कमाया जा सकता है।

गिलोय	यह झाड़ीदार लता अर्थात बेल होती है। यह खेत की मेड़, घने जंगल में पेड़ के सहारे बेल के रूप में फैलती है। इसे अमृतबेल के नाम से भी जाना जाता है। नीम के पेड़ पर फैलने वाली गिलोय को नीम गिलोय कहते हैं, यह सर्वोत्तम मानी जाती है। इसकी जड, तना, फल तथा पत्ती सभी औषधि के रूप में प्रयुक्त होती है। इसमें एंटी ऑक्सीडेंट सबसे अधिक होता है। इसमें कैल्शियम, फास्फोरस, प्रोटीन और स्टार्च काफी मात्रा में पाए जाते हैं। यह बुखार, मूत्रविकार, मधुमेह, आंख के रोग, रक्त विकार, एनीमिया, पीलिया, खांसी, दमा, मोटापा तथा शरीर की प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने में उपयोगी है। बड़े पैमाने पर औषधि के रूप में प्रयोग होने के कारण लाभ प्राप्त करने के लिए इसकी व्यापारिक स्तर पर खेती की जा रही है।
शतावरी (एस्पेरेगस रेसीमोसा)	यह आयुर्वेदिक औषधि के रूप में शक्तिवर्धक, पथरी, दर्द निवारक, स्तनपान कराने वाली महिलाओं तथा एनीमिया इत्यादि बीमारियों में प्रयुक्त होता है। इसकी पैदावार के लिए मध्यम तापमान, 10 से 50 डिग्री सेल्सियस उत्तम माना जाता है। यह झाड़ीदार, कांटेदार है। इसकी पत्तियां सुई के समान होती हैं। शतावर का बीज बाजार में 1000 रुपये प्रति किलोग्राम मिलता है। अगस्त में खेत की तीन से चार बार जुताई कर, गोबर की खाद मिलाकर, इसकी बुवाई की जाती है। शतावर में बहुत कम सिंचाई की आवश्यकता पड़ती है। पौधे लगाने के एक सप्ताह के अंदर हल्की सिंचाई कर देनी चाहिए। शतावर की सही समय पर खुदाई आवश्यक है, जब पौधे की पत्तियां पीली होने लगे, तब इसकी रसदार जड़ों को निकालकर तेज धूप में सुखाकर पाउडर बनाकर अथवा अन्य रूपों में उपयोग किया जा सकता है।

की सहायता से किसानों के अतिरिक्त स्वैच्छिक संगठनों द्वारा कम लागत वाली बांस ऊतक संवर्धन प्रयोगशालाएं और बांस उद्यान स्थापित किया जा रहा है। कापार्ट उन्नत उपकरणों, मशीनरी संयंत्रों के विविधीकरण, उत्पाद के डिजाइन, विकास, गुणवत्ता नियंत्रण तथा उन्नत तकनीकों द्वारा बांस से विभिन्न वस्तुओं के उत्पादन में समर्थन दे रहा है।

भौगोलिक परिस्थिति, जलवायु, मृदा गुण धर्म, वर्षा आदि कारकों को ध्यान रखकर रोपण हेतु बांस की प्रजाति का चयन किया जाना चाहिए। बेम्बूसागल्गेरिस, बेम्बूसाबेम्बोस, बेम्बूसाजूटान्स, डेन्ड्रोकैलेमस स्ट्रिक्टस, डेन्ड्रोकैलेमस हैमीटोनाई आदि बांस की प्रमुख प्रजातियां हैं।

राष्ट्रीय बांस मिशन

वैश्विक उत्पादन के सापेक्ष देश में बांस उत्पादन की असीमित संभावना के दृष्टिगत वित्तमंत्री ने बजट 2018–19 में बांस को हरित सोना का दर्जा देते हुए, बांस क्षेत्र को बढ़ावा देने के लिए 1290 करोड़ रुपये के परिव्यय के साथ 'पुनर्गठित राष्ट्रीय बांस मिशन' आरंभ करने की घोषणा की है। इस मिशन की सहायता से देश में बांस विकास में सहयोग प्राप्त होगा। केंद्र सरकार इस योजना के लिए सौ प्रतिशत योगदान दे रही है।

मशरूम

शाकाहारी खाद्य पदार्थों में सर्वाधिक पौष्टिक मशरूम नामक कवक कार्बनिक पदार्थों पर उत्पन्न होता है। इसमें उच्च गुणवत्तायुक्त प्रोटीन, विटामिन और खनिज लवण भरपूर मात्रा में पाए जाते हैं जबकि वसा (फैट) तथा कार्बोहाइड्रेट (स्टार्च) बहुत ही अल्पमात्रा में पाया जाता है। पौष्टिक एवं स्वादिष्ट होने के कारण इसे शाकीय मांस की संज्ञा दी जाती है। वैश्विक उत्पादन की तुलना में भारत में इसका उत्पादन बहुत कम होता है। यद्यपि वर्तमान में व्यावसायिक–स्तर पर उत्पादन प्रारंभ हुआ है, लेकिन आर्थिक दृष्टिकोण से मशरूम (खुंब) के उत्पादन की अपार आर्थिक संभावनाएं हैं। सामान्यता चार प्रकार के मशरूम (खुंब)– बटन खुंब (अगेरिकस बाइस्पोरस) दूधिया मशरूम (कैलोसाइवी इंडिका) ढींगरी (प्ल्यूरोटस प्रजाति) पूराल खुंब (वोल्वेरिएला प्रजाति) का उत्पादन किया जाता है। सरकार मशरूम उत्पादन के प्रोत्साहन हेतु विभिन्न कृषि विश्वविद्यालय एवं अनुसंधान संस्थान द्वारा प्रशिक्षण और सरकारी सहायता पर ऋण, अनुदान तथा विपणन प्रबंधन की व्यवस्था कर रही है। मशरूम का उत्पादन अक्टूबर से मार्च माह के दौरान किया जाता है। नियंत्रित एवं वातानुकूलित वातावरण में मशरूम फार्मिंग पूरे साल की जा सकती है। विभिन्न प्रजातियों के अनुरूप मशरूम उत्पादन में कवक जाल के लिए 20 से 30 डिग्री सेल्सियस तथा फलन कार्य के लिए 15 से 25 डिग्री सेल्सियस तापमान उपयुक्त होता है। मशरूम के लिए 80 से 85 प्रतिशत नमी की आवश्यकता पड़ती है। मशरूम की खेती के लिए धूप की आवश्यकता नहीं पड़ती है।

मशरूम की खेती के लिए गेहूं का भूसा, धान का भूसा,

बागवानी उत्पाद का क्षेत्रफल और उत्पादन

(क्षेत्रफल– हजार हेक्टेयर)
(उत्पादन– हजार टन)

फल		सब्जी		पेड़ / वृक्ष		एरोमेटिक्स / औषधीय		फूल			मसालें		कुल	
क्षेत्र	उत्पादन	क्षेत्र	उत्पादन	क्षेत्र	उत्पादन	क्षेत्र	उत्पादन	क्षेत्र	शिथिल	खुले	क्षेत्र	उत्पादन	क्षेत्र	उत्पादन
6480.11	92845.98	10289.84	175007.87	3676.77	16867.32	634.00	1030.85	309.26	1652.99	593.41	3535.40	7077.30	24925.37	295164.21

(स्रोतः हॉर्टिकल्चर स्टेटिसटिक्स एट ग्लांस–2017 कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार)

सफलता की कहानी

जरबेरा फूलों ने दिया खेती का सक्षम विकल्प

लगातार सूखे की मार झेल रहे महाराष्ट्र के मराठाबाड़ा इलाके के उस्मानाबाद जिले के इस गांव में मानसून का अब भी नामो निशां नहीं है। लेकिन किसानों ने उम्मीद का दामन नहीं छोड़ा। इन किसानों ने मिलकर अफ्रीकन डेजी के नाम से मशहूर जरबेरा के फूलों की खेती शुरू की। सिंचाई के लिए बड़ी मात्रा में पानी की जरूरत वाली गन्ने की खेती के विकल्प के तौर पर इन किसानों ने नई शुरुआत की।

पढोली में जरबेरा की खेती पॉलीहाउस के नीचे नियंत्रित वातावरण में की जा रही है। 2,321 हेक्टेयर क्षेत्रफल में फैले तकरीबन पांच हजार की आबादी वाले इस गांव में अब तक 20 पॉलीहाउस खड़े हो चुके हैं। आमतौर पर सूखाग्रस्त और वीरान पड़े इस गांव में खिले ये गुलाबी, लाल और पीले रंग के फूल आंखों को राहत देते हैं।

महाराष्ट्र सरकार ने राज्य में जरबेरा की खेती को प्रोत्साहन देने और किसानों को प्रशिक्षण देने के मकसद से पुर्तगाल की पुष्प प्रजनक मोंटीप्लांटा के साथ समझौता किया है। गांव में जरबेरा की फलती–फूलती खेती को देखकर मोंटीप्लांटा भी बेहद प्रभावित है।

पढोली के बारह किसानों के समूह में बालाजी पंवार भी शामिल हैं जिन्होंने फसल विकल्प के तौर पर पानी की अत्यधिक मांग वाले गन्ने से आगे बढ़ कर जरबेरा की खेती को अपनाया है ताकि न केवल उन्हें बेहतर आय हासिल हो सके बल्कि पानी की कमी वाले इस इलाके में फसल विकल्प के तौर पर एक स्थायी विकल्प भी उपलब्ध हो सके। बालाजी पंवार अपने इस सफर के बारे में कहते हैं, "प्रत्येक फूल पर हमारा लागत मूल्य अभी 1.75 रुपये से लेकर 2 रुपये तक है। दूसरी तरफ, हम इसे औसतन दस रुपये तक तो बेचते ही हैं बल्कि कई बार तो ये फूल 50 रुपये से 100 रुपये तक बिक जाता है"। किसानों का ये समूह अपने फूलों को किसान उत्पादक रजिस्टर्ड संस्था लोक कल्याण समूह के बैनर तले बेचते हैं। पिछले साल किसानों के इस समूह ने डेढ़ लाख जरबेरा के फूलों की बिक्री की जिससे इन बारह किसानों को पचास लाख रुपये की आमदनी हुई। किसानों के इस समूह के एक अन्य सदस्य प्रभुसिंह शिराले कहते हैं, "दिल्ली, बेंगलुरू, हैदराबाद और तमिलनाडु में इन फूलों का अच्छा बाजार है। हालांकि मुंबई और नागपुर में अच्छी मांग है लेकिन दक्षिण भारत की तुलना में ये मांग कम है"।

दुनिया भर के बाजार में गुलाब, गुलनार, गुलदाउदी और ट्यूलिप के बाद फूलों में जरबेरा की मांग सबसे ज्यादा है। जरबेरा को सावधानीपूर्वक टहनियों से तोड़ने के बाद कार्डबोर्ड के बक्सों में बंद किया जाता है। इन बक्सों में बंद होने के बाद ये फूल आसानी से आठ से पंद्रह दिनों तक इस्तेमाल किए जाने लायक रहते हैं।

शिराले कहते हैं, "पॉलिहाउस का ढांचा खड़ा करने में ही अधिकतम निवेश की जरूरत होती है। कृषि और वित्त विभाग इसके निवेश के लिए कम दर पर ऋण उपलब्ध कराता है। इस मद में एक लाख रुपये तक के निवेश पर दस लाख रुपये तक की आमदनी संभव है"।

सबसे बड़ी बात कि जरबेरा की खेती में ज्यादा पानी की जरूरत नहीं होती है। इसकी खेती के लिए बस निरंतर नमी के साथ स्वस्थ मृदा की जरूरत होती है। गांव में लगाए गए सबसे बड़े पॉलीहाउस के बगल में स्थित तालाब से किसानों के इस समूह द्वारा उपजाए जाने वाले फूलों की पानी की जरूरत पूरी की जाती है।

कैल्शियम, अमोनियम नाइट्रेट, जिप्सम, सीरा, क्यूरेट ऑफ पोटाश, सुपर फास्फेट, यूरिया और भूसी इत्यादि मिलाकर पाश्चुरीकृत विधि से निर्जीवीकरण कर कार्बनिक रूप से 20 से 25 दिनों में कंपोस्ट तैयार किया जाता है। तैयार कंपोस्ट में मशरूम के बीज (स्पान) को मिला देते हैं। स्पान की मात्रा कंपोस्ट के भार की एक प्रतिशत तक होती है। उसके ऊपर तीन से चार सेंटीमीटर मोटी परत चढ़ा देते हैं। बिजाई के पश्चात् थैलियों को खुम्बी कक्ष में रखा जाता है। इस समय कमरे का तापमान 20 से 25 डिग्री सेल्सियस तथा आर्द्रता 60–70 प्रतिशत होनी चाहिए। आद्रता के लिए फर्श और दीवारों पर पानी का छिड़काव करना चाहिए। 10 से 15 दिनों में खुम्बी का कवक जाल पूरी तरह फैलने पर कंपोस्ट की 4 से 5 सेंटीमीटर मोटी तह बिछानी चाहिए। इस दौरान 6 से 7 दिनों तक कमरे का तापमान 15 से 20 डिग्री सेल्सियस और आर्द्रता 80 से 85 प्रतिशत होनी चाहिए। इस समय ताजी हवा की जरूरत होती है। 30 से 35 दिन बाद कंपोस्ट में मशरूम के सफेद बटन दिखाई देने लगते हैं, जो 4 से 5 दिन में बढ़ जाते हैं। इसे उंगलियों से हल्का दबाकर तोड़ लें तथा 15 से 20 मिनट तक ठंडे पानी में भिगो दें। ताजा मशरूम का उपयोग सर्वोत्तम है, फ्रिज में रखकर 3 से 4 दिन तक भंडारण किया जा सकता है। लंबे समय तक भंडारण करने के लिए कैनिंग प्रक्रिया द्वारा पैकिंग की जा सकती है।

गृहवाटिका

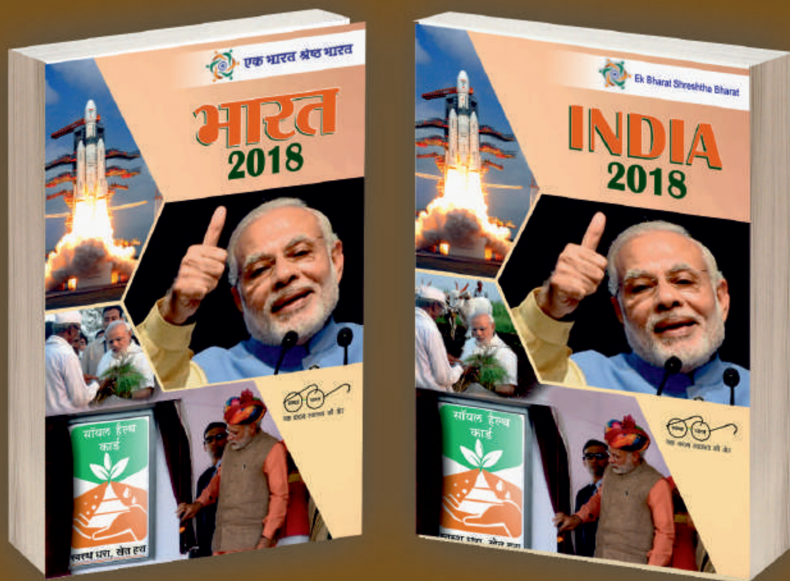
शुद्ध व ताजे फल एवं सब्जियों की चुनौती से निपटने के लिए घरों की बालकनी एवं छतों पर गमलों में कई प्रकार के औषधीय पौधे, फल, सब्जियां और फूल इत्यादि को उगाया जा सकता है जिससे घर में प्राकृतिक सौंदर्य के साथ–साथ वातावरण को शुद्ध एवं स्वच्छ बनाने में सहायता मिलती है। गमलों, प्लास्टिक की बाल्टी अथवा टब में स्वच्छ मिट्टी, गोबर की कंपोस्ट एवं रेत भरकर धनिया, प्याज, लहसुन, पुदीना, मूली, करी पत्ता, हरी मिर्च, मेथी, तोरी, लौकी, करेला, टमाटर, भिंडी, खीरा, बैंगन इत्यादि सब्जियां और तुलसी, गेंदा, लेमन बाम, पाम, मनीप्लांट, जैट्रोपा, गुलाब, मोरपंख, सूरजमुखी, एलोवेरा, गिलोय, डेजी डहेलिया, इत्यादि फूल एवं औषधीय पौधों को उगाया जा सकता है। इन पौधों के बीज अथवा छोटे पौधे नर्सरी और बाजार में उपलब्ध होते हैं जिन्हें मौसम के अनुरूप खरीदकर गमले में लगाया जा सकता है। किचन गार्डन में गमलों में लगे पौधों को भूमिगत जल नहीं प्राप्त होता है इसलिए ग्रीष्म ऋतु में प्रतिदिन तथा शीत ऋतु में 3 से 4 दिन पर पानी दिया जाना आवश्यक होता है। पौधों को आवश्यक पोषण एवं पोषक तत्व के लिए नियमित रूप से गोबर अथवा बाजार में बिकने वाली ऑर्गेनिक खाद के पैकेट, केमिकल फर्टिलाइजर, नीम, सरसों अथवा मूंगफली की खली को खाद के रुप में डालना चाहिए। सामान्यतः महीने में एक बार खाद का प्रयोग अवश्य किया जाना चाहिए। पौधों को कीटों से बचाने के लिए बाजार में उपलब्ध प्रचलित कीटनाशकों का प्रयोग नियंत्रित मात्रा में किया जा सकता है। जैविक खाद एवं प्राकृतिक कीटनाशक का प्रयोग अधिक लाभकारी होगा। गमले की मिट्टी सख्त हो जाने की स्थिति में गुड़ाई करनी चाहिए जिससे मिट्टी को हवा और पानी अच्छी तरह मिलता रहे और घास एवं खरपतवार की सफाई हो जाए। समय–समय पर गमलों की साफ–सफाई किया जाना अनिवार्य है। पौधों के लिए धूप बहुत ही आवश्यक होती है। इनडोर पौधों को सप्ताह में 2 से 3 दिन 3 से 4 घंटे धूप दिखानी चाहिए। गर्मियों में छतों पर रखे पौधों को धूप से बचाने के लिए नेट आदि लगा देना चाहिए। थोड़ी–सी सावधानी बरतकर घरेलू आवश्यकतानुरूप हम साग–सब्जियां उगा सकते हैं।

देश की 70 प्रतिशत आबादी कृषि अथवा कृषि–आधारित व्यवसाय पर निर्भर करती है। ग्रामीण अर्थव्यवस्था में कृषि उत्पाद की तुलना में बागवानी उत्पाद का महत्व दिन–प्रतिदिन बढ़ता जा रहा है। मनुष्य की पोषण संबंधी आवश्यकताओं की सर्वाधिक पूर्ति बागवानी उत्पादों से होती है। आजादी के पश्चात बागवानी उत्पादन में तीव्र वृद्धि हुई है। आधुनिक वैज्ञानिक अनुसंधान, जन–जागरूकता एवं प्रभावी सरकारी योजनाओं व वित्तीय सहायता से विगत सात दशक में बागवानी उत्पादन में 10 गुना वृद्धि हुई है। बढ़ती जनसंख्या की पोषण सुरक्षा सुनिश्चित करने हेतु बागवानी उत्पादन में वृद्धि आवश्यक है। किसानों को कृषि उत्पाद का समूचित मूल्य प्रदान करने के लिए सरकारी ई–मार्केटिंग द्वारा राष्ट्रीय कृषि मंडी 'ई–नैम' पोर्टल का गठन किया है। 22000 ग्रामीण हाटों को ग्रामीण कृषि बाजार के रूप में विकसित करने की व्यवस्था की जा रही है। बागवानी के विकास के लिए 2014–15 में समेकित बागवानी विकास मिशन का शुभारंभ किया गया जिसमें भारत सरकार की 6 पूर्व योजनाओं एवं कार्यक्रमों को सम्मिलित कर दिया गया। इसमें कुल बजट का 85 प्रतिशत केंद्र सरकार द्वारा और 15 प्रतिशत राज्य सरकार द्वारा वहन किया जाएगा। बागवानी उद्यम के समेकित विकास के लिए 1984 में राष्ट्रीय बागवानी बोर्ड का गठन किया गया। बोर्ड बागवानी उत्पादन से लेकर, फसल कटने के उपरांत 'पोस्ट हार्वेस्ट' के संरक्षण, परिवहन तथा विपणन और किसानों को उत्पाद का सही मूल्य दिलाने के लिए प्रयासरत है। बोर्ड बागवानी विकास से जुड़ी नई तकनीकों के विकास, प्रसंस्करण तकनीक के विकास, हाईटेक व्यावसायिक इकाइयों की स्थापना, शीत भंडारण निर्माण, विस्तार और आधुनिकीकरण के लिए ऋण सहायता प्रदान करता है। बागवानी उत्पादों के प्रसंस्करण, मूल्यवर्धन और पैकिंग उद्योग के रूप में बढ़ावा देने के लिए राष्ट्रीय बागवानी बोर्ड 'हॉर्टिकल्चर पार्क' और केंद्र सरकार 'मेगा फूड पार्क' की स्थापना कर रही है जहां बागवानी उत्पाद का संग्रह, श्रेणीकरण, पूर्व शीतलन, प्राथमिक प्रसंस्करण, पैकिंग, भंडारण व गोदाम, शीतशृंखला, परिवहन, मूल्यवर्धन, विपणन, गुणवत्ता जांच प्रयोगशाला, जल आपूर्ति, और प्रशिक्षण इत्यादि सुविधाएं विकसित की जा रही हैं।

(लेखक खाद्य सुरक्षा एवं औषधि प्रशासन, (हाथरस) उत्तर प्रदेश में अभिहित अधिकारी हैं।)
ईमेल–dewashishupadhy@gmail.com

भारत 2018

भारत सरकार की नीतियों, कार्यक्रमों और उपलब्धियों की
जानकारियों से परिपूर्ण पुस्तक



amazon.in और play.google.com पर
'ई बुक' के रूप में भी उपलब्ध

प्रकाशन विभाग
सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय,
भारत सरकार

सूचना भवन, सी जी ओ कॉम्पलेक्स, लोधी रोड, नई दिल्ली -110003

ऑनलाइन आर्डर के लिए
लॉग इन करें – www.bharatkosh.gov.in
या www.publicationsdivision.nic.in
अथवा संपर्क करें –
फोन – 011 24367453, 24367260, 24365609

प्रकाशन विभाग की अत्याधुनिक पुस्तक दीर्घा, सूचना भवन में पधारें

@ DPD_India

www.facebook.com/publicationsdivision
www.facebook.com/yojanaJournal

मत्स्य पालन के नए आयाम

–अशोक सिंह

भारत सरकार द्वारा लक्ष्य निर्धारित किया गया है है कि देश के मात्स्यिकी उत्पादन में वर्ष 2020 तक कम से कम 50 लाख टन की बढ़ोतरी होनी चाहिए। इसके लिए न सिर्फ तकनीकी विकास जरूरी है बल्कि विभिन्न क्षेत्रों तक बुनियादी सुविधाओं को पहुंचाया जाना भी उतना ही आवश्यक है। यही नहीं उपलब्ध संसाधनों का क्षमता के अनुसार समुचित उपयोग सुनिश्चित किया जाना भी इस क्रम में अनिवार्य शर्त है।

विश्व में भारत मत्स्य उत्पादन या मात्स्यिकी में दूसरे स्थान पर है। देश में वर्ष 2016–17 के दौरान लगभग 1.14 करोड़ टन मछलियां और अन्य जलजीव, समुद्री तटों एवं अंतः स्थलीय मछुआरों द्वारा पकड़े अथवा मत्स्य पालन के जरिए उत्पादित किए गए हैं। यही नहीं जलजीव संवर्धन/पालन (एक्वाकल्चर) के क्षेत्र में भी हमारा देश विश्व में दूसरे पायदान पर है। वर्तमान में देश में लगभग 1.5 करोड़ लोगों की आजीविका का आधार मात्स्यिकी/मत्स्य प्रग्रहण के कार्यकलापों से जुड़ा हुआ है। वर्ष 2016–17 में भारत द्वारा रिकार्ड 37870.90 करोड़ रुपये मूल्य के बराबर की बहुमूल्य विदेशी मुद्रा 11,34,948 मीट्रिक टन समुद्री मछलियों/जलजीवों का निर्यात कर कमाई गई थी। राष्ट्रीय मात्स्यिकी विकास बोर्ड (नेशनल फिशरीज डेवलपमेंट बोर्ड) या एनएफडीबी के आंकड़ों पर नजर डालें तो देश के सकल घरेलू उत्पादन (जीडीपी) में मत्स्य क्षेत्र की भागीदारी लगभग 1.1 प्रतिशत और कृषि जीडीपी में लगभग 5.15 फीसदी है। बढ़ते मत्स्य उत्पादन के कारण ही देश में प्रति व्यक्ति 9 किलोग्राम मत्स्य आहार की उपलब्धता संभव हो पाई है। इन तथ्यों से मात्स्यिकी (फिशरीज) के महत्व को बखूबी समझा जा सकता है। सरकार द्वारा भी इस क्षेत्र पर अब भरपूर ध्यान दिया जा रहा है और इसी क्रम में नील क्रांति मिशन को तैयार कर उस पर अमल किया जा रहा है। इसमें वर्ष 2020 तक मत्स्य निर्यात को 100 लाख करोड़ रुपये के लक्ष्य तक पहुंचाना तय किया गया है।

विश्व में समुद्री मात्स्यिकी को सर्वाधिक तेजी से बढ़ने वाले खाद्य उत्पादन क्षेत्र के तौर पर देखा जा रहा है। इसके पीछे कारण है बढ़ती विश्व आबादी के लिए प्रोटीनयुक्त अत्यंत कम लागत के आहार को बड़ी मात्रा में उपलब्ध करवाने की समुद्री मात्स्यिकी की अकूत क्षमता। सीफूड पर आधारित व्यंजनों का चलन भी संभवतः इसी वजह से तमाम देशों में बढ़ता हुआ देखा जा सकता है। कई फास्टफूड समूह तो सीफूड से तैयार विभिन्न डिश के बल पर ही अपने कारोबार को तेजी से बढ़ा रहे हैं। ऐसे में भारत के लिए विभिन्न प्रकार की समुद्री मछलियों और अन्य जलजीवों का निर्यात बढ़ाने के अच्छे अवसर हो सकते हैं।

प्रकृति द्वारा हमें विरासत में कई उपहार मिले हैं जिनमें विभिन्न प्रकार के प्राकृतिक जल संसाधनों का खासतौर पर जिक्र किया जा सकता है। इनमें देश में 8129 किलोमीटर लंबा तटवर्ती क्षेत्र, 20.2 लाख वर्ग किमी. विशिष्ट आर्थिक प्रक्षेत्र (ईईजेड), 1,91.024 किलोमीटर लंबाई की नदियां और नहरें, 31.5 लाख हेक्टेयर क्षेत्रफल में फैले जलाशय, 23.5 लाख हेक्टेयर क्षेत्र में मौजूद ताल एवं वाटर टैंक, 13 लाख हेक्टेयर क्षेत्र में व्याप्त झीलें, 12.4 लाख हेक्टेयर क्षेत्रफल में उपलब्ध खारा जल तथा 2.9 लाख क्षेत्र में पसरे नदी मुहाने शामिल हैं। इन्हीं विपुल प्राकृतिक जल संसाधनों की बदौलत आज देश में मत्स्य उत्पादन में निरंतर बढ़ोतरी संभव हो पा रही है। इन जल स्रोतों के बल पर ही मात्स्यिकी उत्पादन के क्षेत्र में उत्पादन के नित नए रिकार्ड बन रहे हैं। इनमें अंतः स्थलीय मात्स्यिकी (इनलैंड फिशरीज) की हिस्सेदारी 65 प्रतिशत और शेष समुद्री मात्स्यिकी की है।

यहां यह उल्लेख करना भी प्रासंगिक होगा कि स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद देश में मत्स्य उत्पादन में लगभग 14 गुना वृद्धि हुई है। एक ओर जहां वर्ष 1950–51 में यह उत्पादन मात्र 7.5 करोड़ मीट्रिक टन था वही अब बढ़कर 1.141 करोड़ मीट्रिक टन तक पहुंच चुका है। अगर गत तीन वर्षों के मत्स्य उत्पादन की तुलना करें तो पता चलता है कि इस दौरान औसतन 18.86 प्रतिशत की औसत वृद्धि दर्ज की गई जबकि अंतः स्थलीय मत्स्य उत्पादन में 26 प्रतिशत वृद्धि देखने को मिली।

भारत का बढ़ता मात्स्यिकी निर्यात

अमेरिका और यूरोप के देशों के अतिरिक्त यूरोपियन यूनियन के सदस्य देश भी भारत से समुद्री जलजीवों का भारी मात्रा में आयात कर रहे हैं।

श्रिम्प (झींगों) की इस निर्यात में हिस्सेदारी निरंतर बढ़ रही है।कुल मत्स्य निर्यात में लगभग 38.28 प्रतिशत या डॉलर में हुई कमाई के रूप में 64.50 प्रतिशत की श्रिम्प की भागीदारी है।

श्रिम्प के बाद हिमीकृत मछलियों की सर्वाधिक मात्रा निर्यात (26.15 प्रतिशत) की जाती है।

समुद्री जलजीवों के भारत से आयात में डॉलर से भुगतान के आधार पर अमेरिका पहले (29.98 प्रतिशत), दक्षिणी–पूर्वी एशिया दूसरे (29.91 प्रतिशत) और यूरोपियन यूनियन (17.98 प्रतिशत) के साथ तीसरे स्थान पर है।

श्रिम्प एल वन्नामेयी, जलजीव प्रजातियों में विविधता और गुणवत्ता में बढ़ोतरी तथा समुद्री जलजीवों के प्रसंस्करण की सुविधाओं में बढ़ते निवेश से निर्यात में वृद्धि हो रही है।

भारत से टाइगर श्रिम्प के खरीददार के रूप में जापान सबसे आगे है। इसकी हिस्सेदारी लगभग 48.34 प्रतिशत है।

भारत से लगभग 75 देशों को मछलियों और शेलफिश के उत्पादों का निर्यात किया जाता है।

देश के कुल कृषि निर्यात में मात्स्यिकी क्षेत्र की भागीदारी लगभग 20 प्रतिशत है।

बजट 2018–19 में मात्स्यिकी क्षेत्र

- मात्स्यिकी, जलजीव संवर्धन और पशुपालन के क्षेत्र में संलग्न कृषकों को भी किसान क्रेडिट कार्ड की सुविधा उपलब्ध कराए जाने का प्रावधान।
- मात्स्यिकी क्षेत्र के विकास के लिए अलग से फिशरीज एंड एक्वाकल्चर इन्फ्रास्ट्रक्चर डेवलपमेंट फंड की स्थापना।
- इस फंड के लिए 10,000 करोड़ रुपये की धनराशि अलग से निर्धारित।

इस क्षेत्र के विशेषज्ञों के अनुसार देश में मत्स्य उत्पादन बढ़ाए जाने की अभी भी पर्याप्त क्षमता है। यानी कि वर्तमान की तुलना में मत्स्य उत्पादन को कई गुना किया जा सकता है, बशर्ते कि उपलब्ध जल संसाधनों का समुचित और वैज्ञानिक ढंग से उपयोग करते हुए जलजीव संवर्धन/प्रग्रहण किया जाए। केंद्र और राज्य सरकारों द्वारा इसमें बढ़ोतरी के लिए तमाम योजनाएं और भावी लक्ष्य तैयार किए गए हैं और उन पर अमल भी किया जा रहा है। संभवतः इसी सोच के अंतर्गत वर्ष 2018–19 के केंद्र सरकार के बजट में भी कई तरह के वित्तीय प्रावधानों की घोषणा इस क्षेत्र के विकास के लिए की गई हैं।

भारत सरकार द्वारा लक्ष्य निर्धारित किया गया है है कि देश के मात्स्यिकी उत्पादन में वर्ष 2020 तक कम से कम 50 लाख टन की बढ़ोतरी होनी चाहिए। इसके लिए न सिर्फ तकनीकी विकास जरूरी है बल्कि विभिन्न क्षेत्रों तक बुनियादी सुविधाओं को पहुंचाया जाना भी उतना ही आवश्यक है। यही नहीं उपलब्ध संसाधनों का क्षमता के अनुसार समुचित उपयोग सुनिश्चित किया जाना भी इस क्रम में अनिवार्य शर्त है। अधिकांश प्रदेशों में मछली पालन हेतु नए जलाशयों या पोखरों या तालाबों का निर्माण करने के लिए न तो भूमि है और न ही इन पर होने वाले निवेश के लिए धनराशि है, ऐसे में पिंजरे में जलजीव संवर्धन को एक अच्छे विकल्प के तौर पर देखा जा रहा है। देश में अधिकांश ताजा जल जलाशयों में मत्स्य–पालन नहीं किया जाता है। इन जल संसाधनों से मत्स्य उत्पादन पर भी गंभीरता से विचार किया जा रहा है।

मत्स्य उत्पादन बढाने के उद्देश्य से ही जलजीव पालन में विविधिता पर अधिक जोर दिया जा रहा है। ब्रीडिंग की नई तकनीकियों तथा हैचरी प्रबंधन में प्रोफेशनल दृष्टिकोण अपनाए जाने के कारण भी कई ताजा जल जीवों के उत्पादन में अप्रत्याशित बढ़ोतरी हुई है। इस क्रम में एनएफडीबी द्वारा भुवनेश्वर में स्थापित ब्रूड बैंक से भी काफी मदद मिलने की आशा है। इससे आने

वाले समय में हैचरियों के लिए बड़े पैमाने पर प्रमाणीकृत ब्रूड की उपलब्धता सुनिश्चित हो सकेगी। इसी प्रकार शीत जल मात्स्यिकी के विकास के कार्य में भाकृअनुप–शीतजल मात्स्यिकी अनुसंधान निदेशालय, भीमताल भी काम कर रहा है। यहां पर ब्राउन ट्राउट तथा रेनबो ट्राउट जैसे मूल्यवान जलजीवों के व्यावसायिक पालन से संबंधित प्रौद्योगिकियां विकसित कर उद्यमियों को मदद प्रदान की जा रही हैं।

पिंजरे में जलजीव संवर्धन

समुद्री मुहानों, खाड़ियों, छोटे जलाशयों तथा खारे जलाशयों के लिए स्थानीय तौर पर बनाए गए उपयुक्त पिंजरों में मछली पालन एक उभरती हुई नवोन्मेषी और व्यावहारिक प्रौद्योगिकी है।रोजगार सृजन, मछली उत्पादन और आय अर्जन के उद्देश्य से इस प्रौद्योगिकी का प्रयोग खारे जल संसाधनों के साथ देश के तटीय हिस्सों में भी लोकप्रिय होता जा रहा है। खारा जलजीव पालन विकास की दिशा में नोडल अनुसंधान संस्थान के तौर पर भाकृअनुप–केंद्रीय खारा जलजीव पालन संस्थान, चेन्नई और राष्ट्रीय समुद्री प्रौद्योगिकी संस्थान, चेन्नई द्वारा साझेदारी में काम किया जा रहा है। इसके अंतर्गत न सिर्फ युवाओं को इससे संबंधित विशिष्ट ट्रेनिंग प्रदान की जाती है बल्कि पिंजरा डिजाइन, निर्माण व स्थापना के क्षेत्र में भी कौशल को बढ़ावा दिया जाता है।

भाकृअनुप–केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, कोच्चि द्वारा भी पिंजरे में जलजीव संवर्धन तकनीकी का विकास किया गया है। इसका सफलतापूर्वक प्रयोग कोबिया और सिल्वर पोम्पानो प्रजातियों के संवर्धन में कई स्थानों पर किया जा रहा है। तटवर्ती क्षेत्रों में इनके ब्रूड बैंक और हैचरी सुविधाओं की बड़े पैमाने पर आवश्यकता है ताकि स्थानीय मछुआरे इनका लाभ उठाते हुए पिंजरे में कोबिया और सिल्वर पम्पानों का उत्पादन कर देश के मत्स्य उत्पादन में बढ़ोतरी करने में महत्वपूर्ण योगदान दे सकें। नेशनल फिशरीज डेवलपमेंट बोर्ड द्वारा संस्थान के इस प्रस्ताव पर विचार किया जा रहा है ताकि समुद्री तटवर्ती राज्यों में पिंजरे में मत्स्य संवर्धन को बड़े पैमाने पर प्रोत्साहन दिया जा सके। इस तकनीक की समुद्री और अंतः स्थलीय मत्स्य पालन, दोनों ही तरह के क्षेत्र में आने वाले समय में उपयोग बढ़ने की पूरी संभावनाएं है।

मत्स्य प्रग्रहण बढाने में उपयोगी m@krishi पोर्टल/ऐप

मत्स्य प्रग्रहण के क्षेत्र में अधिक कमाई के उद्देश्य से अब अंतरिक्ष विज्ञान और आईसीटी का भी प्रभावी तौर पर उपयोग किया जाने लगा है। आईएनसीओआईएस, हैदराबाद और टाटा कंसल्टेंसी सर्विस (टीसीएस) द्वारा संयुक्त रूप से विकसित m@krishi पोर्टल इस क्रम में काफी उपयोगी सिद्ध हुआ है। इसका उपयोग करने वाले मछुआरों के लिए अब पहले की तुलना में 30–40% अधिक समुद्री जलजीवों को पकड़ना संभव हुआ है। यही नहीं मोटरचालित समुद्री नौकाओं में उपयोग होने वाले ईंधन में भी 30 प्रतिशत की बचत और मछलियों की सही लोकेशन का पता इस पोर्टल की वजह से संभव हो रही है। भाकृअनुप–केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान के साथ मिलकर इन संस्थानों द्वारा एम कृषि मोबाइल ऐप का भी विकास किया गया है। आईएनसीओआईएस, हैदराबाद संभावित मत्स्य–प्रग्रहण क्षेत्रों (पीएफजेड), एनओएए उपग्रहों से प्राप्त डाटा, दूरसंवेदी सूचनाओं पर आधारित मछलियों के झुंड की भविष्यवाणी, सतह का तापमान और विभिन्न मछली किस्मों के भोजन का निर्माण करने वाले समुद्री पादप प्लवकों की उपस्थिति जैसी सूचनाओं को एकत्रित करता है।इस ऐप के माध्यम से मोबाइल का इस्तेमाल कर इन सूचनाओं को स्थानीय भाषाओं में इच्छुक लोगों तक पहुंचाया जाता है।

ताजा जल में जलजीव संवर्धन में बढ़ोतरी

वर्ष 1980 के दौर में ताजा जलजीव संवर्धन के जरिए जहां मात्र 3.7 लाख टन का उत्पादन होता था वहीं 2010 आते–आते यह मात्रा दस गुना बढ़कर 40.3 लाख टन को पार कर गई। दूसरे शब्दों में, प्रति वर्ष 6 प्रतिशत की दर से वृद्धि देखने को मिली। कुल जलजीव पालन में ताजा जलजीव संवर्धन की भागीदारी 95 प्रतिशत के बराबर है। इसमें कार्प, कैटफिश, प्रॉन, पंगासियास, तिलापिया आदि का मुख्य रूप से उत्पादन किया जाता है। ताजा जलजीव संवर्धन में तीन मुख्य कार्प किस्मों कतला, रोहू और मृगल की हिस्सेदारी लगभग 70 से 75 प्रतिशत तक है। इनके बाद सिल्वर कार्प, ग्रास कार्प, कॉमन कार्प, कैटफिश की भागीदारी है। एक आकलन के अनुसार फ्रेशवॉटर एक्वाकल्चर के अधीन उपलब्ध क्षेत्रफल का मात्र 40 प्रतिशत (कुल 23.6 लाख हेक्टेयर में उपलब्ध जलाशय का 40 प्रतिशत) ही वर्तमान में प्रयोग किया जाता है। ऐसे जल संसाधनों के अधिक एवं दक्षतापूर्ण इस्तेमाल से निश्चित रूप से मत्स्य उत्पादन में काफी बढ़ोतरी हो सकती है। प्रेरित कार्प प्रजनन और पोलीकल्चर की तकनीक के प्रचलन से देश में ताजा जलजीव संवर्धन के क्षेत्र में क्रांतिकारी बदलाव देखने को मिले हैं और इसी के परिणामस्वरूप उत्पादकता 600 किग्रा/हेक्टेयर

(वर्ष 1974) से बढ़कर 2900 किग्रा/हेक्टेयर प्रति वर्ष हो गई है। निस्संदेह इस सफलता में मत्स्य कृषकों की मेहनत के अतिरिक्त सरकारी मत्स्य कृषक विकास एजेंसियों, खाराजल मत्स्य कृषक विकास एजेंसियों तथा भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा कार्यान्वित प्रशिक्षण कार्यक्रमों की अहम भूमिका को नजरअंदाज नहीं किया जा सकता है।

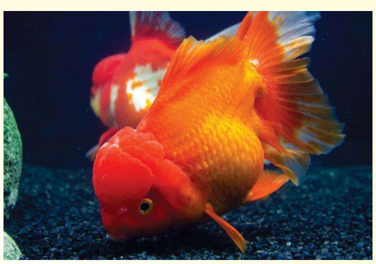
खारा जलजीव संवर्धन

प्रमुख तौर पर पश्चिम बंगाल और केरल में परंपरागत तौर पर खारा जलजीव पालन लंबे समय से किया जाता रहा है। बाद में आधुनिक तकनीकों का प्रयोग कर निर्यात के लिए झींगा, पीनस मोनोडान और पीनस वेन्नामई के जल संवर्धन पर ज्यादा जोर दिया गया। यहां हमें ध्यान रखना चाहिए कि इसके अतिरिक्त देश में नदियों के मुहाने से जुड़ा लगभग 39 लाख हेक्टेयर क्षेत्रफल भी है, जिसमें से मात्र 15 प्रतिशत को ही अभी तक इस्तेमाल में लाया जा सका है। यही नहीं 90 लाख हेक्टेयर लवण–प्रभावित भूमि हरियाणा, पंजाब, राजस्थान, उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र और गुजरात में भी है जिसमें इस तरह के जलजीव पालन की संभावनाओं पर शोध कार्य किए जा रहे हैं।

नील क्रांति मिशन

भारत सरकार द्वारा मात्स्यिकी और जलजीव पालन के महत्व को समझते हुए पहले से चल रही इनसे जुड़ी विभिन्न योजनाओं और कार्यक्रमों को "नीलक्रांति मिशन" के अंतर्गत शामिल किया गया है। इसमें नेशनल फिशरीज डेवलपमेंट बोर्ड के कार्यकलापों के अतिरिक्त अंतःस्थलीय मात्स्यिकी एवं जलजीव पालन, समुद्री मात्स्यिकी, इंफ्रास्ट्रक्चर तथा पोस्ट हार्वेस्ट ऑपरेशंस मात्स्यिकी क्षेत्र के डाटाबेस तथा जीआईएस का समुचित विकास, मात्स्यिकी से जुड़े संस्थानों के बीच आपसी तालमेल, मछुआरों के कल्याण हेतु राष्ट्रीय योजना आदि को भी सम्मिलित किया गया है। इसका उद्देश्य मात्स्यिकी के माध्यम से लोगों की पोषण सुरक्षा सुनिश्चित करते हुए मत्स्य कृषकों की आय को दोगुना करने के लक्ष्य की प्राप्ति भी है। वर्ष 2017 में लोकसभा में एक प्रश्न के उत्तर में तत्कालीन केंद्रीय कृषि एवं किसान कल्याण राज्यमंत्री श्री सुदर्शन भगत द्वारा बताया गया था कि उनके विभाग द्वारा आगामी 5 वर्षों की अवधि के लिए नेशनल फिशरीज एक्शन प्लान 2020 तैयार किया गया है। इसके तहत मत्स्य उत्पादन और उत्पादकता को बढ़ाते हुए नीलक्रांति मिशन की अवधारणा को साकार किया जाएगा। नीलक्रांति मिशन के अंतर्गत वर्ष 2020 तक का लक्ष्य 1.5 करोड़ टन मत्स्य उत्पादन 8 प्रतिशत वृद्धि दर से हासिल करना निर्धारित किया गया है।

सजावटी मछलियों से आय की संभावनाएं



सजावटी मछलियों का कारोबार विश्व भर में हाल के वर्षों में तेजी से बढ़ा है। वर्ष 1976 में केवल 28 देश ही ऐसे श्रृंगारिक मछलियों का निर्यात किया करते थे। पर अब ऐसे देशों की संख्या काफी अधिक हो चुकी है। प्रमुख रूप से एशियाई देशों द्वारा ही अन्य देशों को इन मछलियों का सर्वाधिक निर्यात किया जा रहा है। भारत का हिस्सा विश्व की सजावटी मछलियों के कारोबार में मात्र एक प्रतिशत है। यह कहना कतई गलत नहीं होगा कि इसमें वृद्धि की असीम संभावनाएं हैं। विश्व–स्तर पर 1995 से 2011 के दौरान सजावटी मछलियों की निर्यात वृद्धि की औसतन दर 11 प्रतिशत रही। विश्व में 600 से अधिक सजावटी मछलियों की किस्में पाई जाती हैं जबकि हमारे देश में सजावटी मछलियों की 200 से अधिक किस्में हैं। इसलिए इन मछलियों का निर्यात बढ़ाने की दिशा में गंभीरता से प्रयास किए जाएं तो कोई कारण नहीं है कि नतीजे आशाजनक न हों।

समेकित कृषि में मत्स्य पालन का बढ़ता चलन

भारत सहित पूर्वी और दक्षिणी एशियाई देशों में मत्स्य पालन के साथ कृषि अथवा पशुपालन काफी देखने को मिलता है।इसमें सिर्फ एक सरल–सी अवधारणा है कि खेती या पशुपालन का अवशिष्ट मछली पालन में लाभदायक हो सकता है। इस प्रकार कम से कम लागत में अधिक कमाई इस प्रणाली के माध्यम से बिना अतिरिक्त मेहनत के संभव हो जाती है। इसमें भी कई मॉडल अब प्रचलन में हैं, जैसे धान–मछली पालन प्रणाली, बागवानी फसल–मत्स्य पालन, पोल्ट्री–मछली पालन, बत्तख–मछली पालन सुअर–मछली पालन, गौपशु–मछली पालन, खरगोश–मछली पालन, बकरी–मछली पालन आदि।

राष्ट्रीय मात्स्यिकी विकास बोर्ड

इसकी स्थापना 2006 में स्वायत्तशासी संस्था के तौर पर पशुपालन, डेयरी एवं मात्स्यिकी विभाग (कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय) के अंतर्गत की गई थी। इसके पदेन अध्यक्ष केंद्रीय कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री होते हैं। बोर्ड का अधिदेश देश में मत्स्य उत्पादन और उत्पादकता में सतत बढ़ोतरी करने में योगदान देना है। इस अधिदेश के अंतर्गत मात्स्यिकी उत्पादन, प्रसंस्करण, भंडारण, परिवहन और मार्केटिंग से संबंधित समस्त कार्यकलाप, राष्ट्रीय जल संसाधनों के प्रबंधन और रखरखाव संरक्षण की जिम्मेदारी शामिल हैं। मात्स्यिकी के क्षेत्र से जुड़ी प्रौद्योगिकियों और आधुनिक तकनीकों का प्रचार–प्रसार मात्स्यिकी के क्षेत्र में समुचित प्रबंधन एवं आधुनिक बुनियादी सुविधाओं की उपलब्धता सुनिश्चित करना, मात्स्यिकी के क्षेत्र में महिलाओं को प्रशिक्षित कर उनका सशक्तिकरण एवं रोजगार की व्यवस्था और पोषण सुरक्षा हेतु मत्स्य उत्पादों की उपलब्धता सुनिश्चित करना निहित है।

राष्ट्रीय मात्स्यिकी विकास बोर्ड द्वारा वित्तीय सहायता

- 'श्रिम्प हैचरी में फिनफिश बीज के उत्पादन हेतु
- 'ओपन सी केज कल्चर की स्थापना हेतु

नीली क्रांति

मत्स्य पालन क्षेत्र में क्रांति, नीली क्रांति के अंतर्गत सभी मौजूदा योजनाओं को एकीकृत कर योजना की पुनर्संरचना की गई

- सभी मछली पालन योजनाओं का एकीकरण, नील क्रांति योजना को मंजूरी।
- 'पांच वर्षों के लिए 3000 करोड़ रुपये के व्यय से एकीकृत मछली पालन विकास एवं प्रबंधन'।
- बचत–सह–राहत के अंतर्गत प्रति वर्ष औसतन 4.90 लाख मछुआरे लाभान्वित।
- प्रति वर्ष औसतन 48.35 लाख मछुआरों का बीमा।
- बजट का प्रावधान 2016–17 के 147 करोड़ रुपये से 62.35 बढ़ाकर 2017–18 में 401 करोड़ रुपये किया गया।
- मछली उत्पादन 2012–14 में 186.12 लाख टन से बढ़कर 2014–2016 में 209.59 टन हुआ।
- मछुआरों की वार्षिक बीमा किश्त राशि को 29 रुपये से घटाकर 20.34 रुपये किया गया, जिससे अधिकांश मछुआरों ने बीमा कराया।
- दुर्घटना मृत्यु और स्थायी अपंगता के लिए बीमा कवच राशि को एक लाख से बढ़ाकर दो लाख रुपये किया गया।

- 'समुद्री सजावटी मछली उत्पादन हेतु
- 'मस्सल फार्मिंग हेतु
- वित्तीय सहायता के तौर पर कुल प्रोजेक्ट लागत का 40 प्रतिशत तक सब्सिडी के तौर पर देने का प्रावधान है।

चुनौतियां और सरकारी प्रयास

गत वर्ष के बजट में जहां हरितक्रांति के अंतर्गत जारी विभिन्न योजनाओं के लिए 13,741 करोड़ रुपये और श्वेतक्रांति के अंतर्गत पशुपालन क्षेत्र हेतु 1641 करोड़ रुपये का प्रावधान किया गया था वहीं दूसरी ओर मात्स्यिकी के लिए मात्र 401 करोड़ रुपये का आबंटन किए जाने पर मत्स्य क्षेत्र से जुड़े संगठनों ने कड़ा विरोध दर्ज किया था। इन्हीं शिकायतों को ध्यान में रखते हुए अलग से इस वर्ष के बजट में फिशरीज एंड एक्वाकल्चर इंफ्रास्ट्रक्चर डेवलपमेंट फंड का प्रावधान किया गया है। इस क्षेत्र के विशेषज्ञों के अनुसार निसंदेह सरकार के इस निर्णय से मात्स्यिकी क्षेत्र की समस्त समस्याओं का समाधान तो नहीं होगा, पर तात्कालिक तौर पर राहत अवश्य मिलेगी।

देश में निरंतर बढ़ते मत्स्य उत्पादन के बावजूद अभी प्रति मछुआरा/वर्ष मत्स्य उत्पादन महज 2 टन है जबकि नार्वे में 172 टन, चिली में 72 टन तथा चीन में 6 टन है। भारतीय मछुआरों की मत्स्य उत्पादकता में बढ़ोतरी की जरूरत है तभी भारतीय मछुआरा समुदाय के जीवन–स्तर में सुधार संभव हो सकता है।

सड़क, बिजली और अन्य आवश्यक इन्फ्रास्ट्रक्चर का देश के ग्रामीण एवं अंदरूनी क्षेत्रों में अभाव होने के अलावा कोल्ड चेन स्टोरेज सुविधाओं की कमी भी मछुआरा समुदाय की आर्थिक बदहाली के लिए काफी हद तक जिम्मेदार कही जा सकती है। इनमें राज्य सरकारों द्वारा ध्यान देने के अतिरिक्त निजी क्षेत्र द्वारा भी निवेश किए जाने की तत्काल आवश्यकता है।

मत्स्य संगठनों द्वारा लंबे समय से मात्स्यिकी क्षेत्र को कृषि मंत्रालय से अलग करने और मत्स्य पालन मंत्रालय के गठन की मांग की जा रही है। हालांकि राज्यों में ऐसे मात्स्यिकी मंत्रालय/विभाग काम कर रहे हैं। केंद्र सरकार द्वारा चालू किए गए नील क्रांति मिशन को इस दिशा में सकारात्मक कदम कहा जाना चाहिए।

मात्स्यिकी का क्षेत्र अभी भी बड़े पैमाने पर असंगठित है और प्रायः मत्स्य कृषकों को अपने मत्स्य उत्पादों के सही मूल्य नहीं मिल पाते हैं। मत्स्य व्यापारियों और बिचौलियों द्वारा अत्यंत कम मूल्य में मत्स्य उत्पादों की खरीद की जाती है। इस शोषण से बचाव के लिए ठोस कदम उठाए जाने चाहिए।

अमूमन मछुआरा समुदाय अशिक्षित और अप्रशिक्षित होने के साथ आर्थिक दृष्टि से भी काफी कमजोर है। इनके लिए मत्स्य पालन और प्रग्रहण सम्बंधित विशेष ट्रेनिंग की व्यवस्था बड़े पैमाने पर उपलब्ध करवाए जाने की आवश्यकता है। हालांकि भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के संस्थानों सहित राष्ट्रीय मात्स्यिकी विकास बोर्ड एवं राज्य सरकारों के मत्स्य विभागों द्वारा समय–समय पर ऐसे ट्रेनिंग कार्यक्रमों का आयोजन किया जाता है।

(लेखक भा.कृ.अ.प. द्वारा प्रकाशित 'खेती' पत्रिका के संपादक हैं।)
ईमेल–ashok.singh.32@gmail.com

रेशम, लाख कीट और मधुमक्खी पालन को प्रोत्साहन

–चंद्रभान यादव

केंद्र सरकार की ओर से खेती और उससे जुड़े उपक्रमों को बढ़ावा देने के लिए निरंतर प्रयास किया जा रहा है। इसके तहत सरकार ने परंपरागत खेती को वैज्ञानिक खेती में बदला है। दूसरी तरफ खेती से जुड़े मधुमक्खी पालन, रेशम व लाख कीट पालन को भी बढ़ावा देने की दिशा में काम किया जा रहा है। सरकार का मानना है कि कृषि से जुड़े व्यवसाय के समृद्ध होने से ही किसान समृद्ध होंगे।

सरकार ने 2022 तक किसानों की आमदनी दोगुनी करने का संकल्प लिया है। इस बार के बजट में भी इसकी झलक दिखाई पड़ती है। सरकार का मानना है कि कृषि से जुड़े व्यवसाय के समृद्ध होने से ही किसान समृद्ध होंगे। किसानों को समय पर ऋण उपलब्ध कराना भी अति आवश्यक है। इसके लिए बजट में कृषि क्षेत्र के कुल क्रेडिट जो विगत वर्ष में 10 लाख करोड़ रुपये था, को इस वर्ष बढ़ाकर 11 लाख करोड़ रुपये किया गया है। पशुपालन एवं मात्स्यिकी के क्षेत्र में कार्य करने वाले किसानों को भी किसान क्रेडिट द्वारा यह ऋण उपलब्ध कराया जाएगा। सरकार भविष्य में मधुमक्खी पालन, कीट पालन करने वालों को भी यह सुविधा दे सकती है। कृषि तथा गैर–कृषि क्रियाकलापों को बढ़ाने के लिए इस वर्ष बजट में 1290 करोड़ रुपये की निधि के साथ प्रस्तावित किया गया है। इसके माध्यम से न सिर्फ छोटे उद्योग स्थापित किए जाएंगे बल्कि रोजगार के नए द्वार भी खुलेंगे। इसमें कोई दो राय नहीं कि हमारे देश में औषधीय तथा सुगंधित पौधों की खेती के लिए भी अनुकूल कृषि जलवायु क्षेत्र उपलब्ध है। इस बजट में इस प्रकार की खेती को भी बढ़ावा दिए जाने की घोषणा की गई है। इससे न सिर्फ किसानों को वरन् लघु एवं सीमांत उद्योगों का विकास भी हो सकेगा। इसके लिए बजट में 200 करोड़ रुपये का प्रावधान किया गया है। इतना ही नहीं बागवानी के लिए कलस्टर बेस्ड फार्मिंग कराने पर भी जोर है। इससे साफ है कि कृषि के साथ बागवानी और कीट पालन को बढ़ावा मिलेगा। सरकार की ओर से विभिन्न योजनाओं के तहत मधुमक्खी पालन को बढ़ावा देने के लिए मधुबक्सा व मधु निकासी यंत्र खरीदने के लिए अलग से अनुदान राशि दी जाएगी

सबसे खास बात यह है कि पिछले दिनों भारत दौरे पर आए इजराइल के प्रधानमंत्री बेंजामिन नेतन्याहू ने भारत से कृषि क्षेत्र में आपसी सहयोग पर जोर दिया है। भारत में फल, फूल, सब्जियों और शहद के उत्पादन को बढ़ाने में इजराइल भी सहयोग करेगा। देश में इजराइल की ओर से हरियाणा के रामनगर में मधुमक्खी पालन को विकसित करने के लिए एक विशिष्ट केंद्र खोला गया है। भविष्य में इस तरह के केंद्रों की संख्या बढ़ सकती है। क्योंकि यह बात साफ हो गई है कि खेती के साथ किसान उससे जुड़े दूसरे उपक्रम अपना कर स्वावलंबी बन सकते हैं। इसमें मधुमक्खी पालन सबसे अहम है। इसके साथ ही कीट पालन, रेशम पालन भी किसानों को आर्थिक रूप से मजबूत बना रहा है। विभिन्न प्रदेशों की स्थिति अलग है। ऐसे में कहीं मधुमक्खी पालन तो कहीं रेशम कीट पालन और कहीं लाख कीट किसानों के लिए उपयोगी साबित हो रहे हैं। चूंकि भारत सरकार ने 2022 तक किसानों की आय दोगुना करने का संकल्प लिया है। ऐसे में किसानों और खेती से जुड़ी दूसरी विधाओं पर भी सरकार फोकस कर रही है। सरकार की ओर मधुमक्खी पालन, रेशम कीट पालन, लाख कीट पालन करने वाले किसानों के लिए विभिन्न योजनाओं के जरिए अनुदान की व्यवस्था की जा रही है। 12वीं वित्त विकास योजना के साथ ही खादी ग्रामोद्योग भी मधुमक्खी पालन के लिए ऋण उपलब्ध करा रहा है। इसमें सिर्फ चार फीसदी ब्याज दर पर ऋण उपलब्ध है। साथ में मधुमक्खी पालक को ट्रेनिंग भी दी जाती है। इसके अलावा बक्सा खरीद से लेकर रखरखाव और शहद निकालने के उपकरण तक पर अनुदान की व्यवस्था की गई है। दूसरी तरफ, रेशम विकास बोर्ड की ओर से भी विभिन्न स्तरों पर अनुदान दिया जा रहा है। सरकार की ओर से रेशम उत्पादन कलस्टर समूह बनाने के लिए भी रेशम कीटपालकों को प्रेरित किया जा रहा है।

किसान एवं अन्य बेरोजगार ग्रामीण युवा वैज्ञानिक एवं तकनीकी ज्ञान द्वारा लाख कीट पालन अपनाकर फसलों के साथ–साथ वनों पर आधारित स्रोतों से अतिरिक्त आय प्राप्त कर सकते हैं। सबसे महत्वपूर्ण ध्यान में रखने वाली बात यह है कि किसान इस प्रकार विधियों से पर्यावरण को भी नुकसान नहीं पहुंचता है। लाख कीट पालन फसल उत्पादन के साथ–साथ आय प्राप्त करने में किसानों एवं आदिवासियों के लिए मील का पत्थर साबित हो सकता है।

युवाओं को रोजगार उपलब्ध कराने के लिए खादी ग्रामोद्योग विभाग लगातार पहल कर रहा है। खादी ग्रामोद्योग के वन आधारित उद्योग की श्रेणी में लाख कीट निर्माण शामिल किया गया है। इसी तरह कृषि आधारित उद्योग श्रेणी में मधुमक्खी पालन शामिल है। इस योजना में दस लाख तक की परियोजना के लिए संबंधित बैंक से ऋण मिल सकता है। इस पर करीब चार प्रतिशत का ब्याज देना पड़ता है। उससे ऊपर बैंक की जो भी ब्याज दर होगी अधिकतम दस फीसदी तक का भुगतान बैंक शाखा को सीधे प्रदेश सरकार द्वारा किया जाता है। इसके तहत सामान्य जाति की महिला, अनुसूचित जाति, पिछड़ा वर्ग, अल्पसंख्यक, भूतपूर्व सैनिक, विकलांग, स्वतंत्रता संग्राम सेनानियों को जीरो

समेकित सिल्क विकास योजना

प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी की अध्यक्षता में आर्थिक मामलों की मंत्रिमंडल समिति ने 2017–18 से 2019–20 तक अगले तीन वर्षों के लिए केंद्रीय क्षेत्र की 'समेकित सिल्क उद्योग विकास योजना'' को मंजूरी दे दी है।

इस योजना के चार भाग हैं:

- अनुसंधान और विकास, प्रशिक्षण, प्रौद्योगिकी का हस्तांतरण और सूचना प्रौद्योगिकी पहल।
- अंडा संरचना और किसान विस्तार केंद्र।
- बीज, धागे और रेशम उत्पादों के लिए समन्वय और बाजार विकास।
- रेशम परीक्षण सुविधाओं, खेत आधारित और कच्चे रेशम के कोवे के बाद टेक्नोलॉजी उन्नयन और निर्यात ब्रांड का संवर्धन करने की श्रृंखला के अलावा गुणवत्ता प्रमाणन प्रणाली।

वर्ष 2017–18 से 2019–20 के तीन वर्षों में योजना के कार्यान्वयन के लिए 2161.68 करोड़ रुपये के कुल आवंटन की मंजूरी दी गई है। मंत्रालय केंद्रीय रेशम बोर्ड के जरिए योजना को लागू करेगा। इस योजना से रेशम का उत्पादन निम्नलिखित प्रक्रियाओं के साथ 2016–17 के दौरान 30348 मीट्रिक टन के स्तर से बढ़कर 2019–20 की समाप्ति तक 38,500 मीट्रिक टन होने की उम्मीद है–

- वर्ष 2020 तक आयात के विकल्प के रूप में प्रतिवर्ष 8,500 मीट्रिक टन बाइवोल्टाइन रेशम का उत्पादन।
- वर्ष 2019–20 की समाप्ति तक रेशम का उत्पादन वर्तमान 100 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर के स्तर से 111 किलोग्राम के स्तर तक लाने के लिए अनुसंधान और विकास।
- बाजार की मांग को पूरा करने के लिए गुणवत्तापूर्ण रेशम के उत्पादन संबंधी मेक इन इंडिया कार्यक्रम के अंतर्गत उन्नत रीलिंग मशीनों (शहतूत के लिए स्वचालित रीलिंग मशीन बेहतर रीलिंग/कताई मशीनरी और वन्य रेशम के लिए बुनियाद रीलिंग मशीनें) का बड़े पैमाने पर प्रसार।

इस योजना से महिला अधिकारिता को बढ़ावा मिलेगा और अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति तथा समाज के अन्य कमजोर वर्गों को आजीविका के अवसर मिलेंगे। इस योजना से 2020 तक 85 लाख से एक करोड़ लोगों के लिए लाभकर रोजगार बढ़ाने में मदद मिलेगी।

प्रतिशत ब्याज दर पर ऋण उपलब्ध कराया जाता है। चयनित लाभार्थियों की आयु 18 से 45 के बीच होनी चाहिए। चयनित लाभार्थियों में से 50 प्रतिशत अनु.जाति/जनजाति अन्य पिछड़ा वर्ग, महिला, विकलांग, अल्पसंख्यक, भूतपूर्व सैनिक होने चाहिए। कौशल सुधार योजनान्तर्गत भी मौनपालन को बढ़ावा दिया जा रहा है। योजनांतर्गत चयनित उद्यमियों को उनमें निहित कौशल के विकास हेतु कौशल सुधार प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है। कौशल सुधार प्रशिक्षण योजनांतर्गत स्किल अपग्रेडेशन एंड प्रमोशन हेतु 15 दिवसीय प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है। उपरोक्त क्रम में चालू वित्तीय वर्ष 2017–18 में शासन द्वारा निम्नानुसार मदों में लाभार्थियों के प्रशिक्षण हेतु प्रावधानित बजट के सापेक्ष वित्तीय स्वीकृति जारी की गई है।

कौशल सुधार प्रशिक्षण योजना के तहत प्रशिक्षण के लिए सरकार की ओर से अतिरिक्त बजट का भी प्रावधान किया गया है।

मधुमक्खी पालन

किसान खेती के साथ मधुमक्खी पालन करके दोहरा लाभ कमा सकते हैं। एक तरफ मधु से फायदा मिलता है तो दूसरी तरफ जहां इनका पालन किया जाता है उसके आसपास परागण की वजह से उत्पादन बढ़ जाता है। यह एक ऐसा व्यवसाय है जो बहुत कम लागत से शुरू किया जा सकता है। मधुमक्खी पालन एक तरह से कम लगत वाला कुटीर उद्योग है। ग्रामीण भूमिहीन बेरोजगार किसानो के लिए आमदनी का एक साधन बन गया है। मधुमक्खी पालन से जुड़े कार्य जैसे बढईगिरी, लौहारगीरी एवं शहद विपणन में भी रोजगार का अवसर मिलता है।

मधुमक्खी का वैज्ञानिक तौर पर ज्ञान 18वीं शताब्दी में हुआ। वैज्ञानिक अग्रदूतों में से सबसे प्रमुख थे, सैमरडैम, रेने एंटोनी फकॉल्ट डे रेमुमूर, चार्ल्स बोनट और फ्रांकोस ह्यूबर। मधुमक्खी के आंतरिक जीव विज्ञान को समझने के लिए एक माइक्रोस्कोप और विच्छेदन का उपयोग करने वाले सबसे पहले स्वेमामराम और रेमुमूर थे। सन् 1851 में अमेरिका निवासी पादरी लैंगस्ट्राथ ने पता लगाया कि मधुमक्खियां अपने छत्तों के बीच 8 मिलीमीटर की जगह छोड़ती हैं। इसी आधार पर उन्होंने एक–दूसरे से मुक्त फ्रेम बनाए जिस पर मधुमक्खियां छत्ते बना सकें। इसके बाद लगातार इसका विकास होता गया। जंगली मधुमक्खियों की 20,000 से अधिक प्रजातियां हैं। कई प्रजातियां एकांत होती हैं। भारत में आर एन मट्टू ने 1930 के दशक के आरंभ में भारतीय मधुमक्खी (एपिस सेराना इंडिका) के साथ मधुमक्खी पालन शुरू किया। 1960 की शुरुआत में पंजाब में डॉ ए एस. अटवाल और उनकी टीम के सदस्यों, ओ.पी. शर्मा और एन.पी. गोयल ने यूरोपीय मधुमक्खी के साथ मधुमक्खी पालन शुरू किया था। इसके बाद यह लगातार बढ़ता गया।

मधुमक्खियां मौन समुदाय में रहने वाले कीलों वर्ग की जंगली जीव हैं। इन्हें उनकी आदतों के अनुकूल कृत्रिम ग्रह (हईव) में पालकर उनकी वृद्धि करने तथा शहद एवं मोम आदि प्राप्त करने को मधुमक्खी पालन या मौन पालन कहते हैं। शहद एवं मोम

के अतिरिक्त अन्य पदार्थ, जैसे गोंद (प्रोपोलिस, रायल जेली, डंक–विष) भी प्राप्त होते हैं। रानी मधुमक्खी का कार्य अंडे देना है अच्छे पोषण वातावरण में एक इटैलियन जाति की रानी एक दिन में 1500–1800 अंडे देती है। तथा देशी मक्खी करीब 700–1000 अंडे देती है। इसकी उम्र औसतन 2–3 वर्ष होती है। भारत में मुख्य रूप से मधुमक्खी की चार प्रजातियां पाई जाती हैं। ये हैं छोटी मधुमक्खी (एपिस फ्लोरिय), भैंरो या पहाड़ी मधुमक्खी (एपिस डोरसाटा), देशी मधुमक्खी (एपिस सिराना इंडिका) तथा इटेलियन या यूरोपियन मधुमक्खी (एपिस मेलिफेरा)। इनमें से एपिस सिराना इंडिका व एपिस मेलिफेरा जाति की मधुमक्खियों को आसानी से लकड़ी के बक्सों में पला जा सकती है। देशी मधुमक्खी प्रतिवर्ष औसतन 5–10 किलोग्राम शहद प्रति परिवार तथा इटेलियन मधुमक्खी 50 किलोग्राम तक शहद उत्पादन करती हैं। बसंत ऋतु मधुमक्खियों और मौनपालकों के लिए सबसे अच्छी मानी जाती है। इस समय सभी स्थानों में पर्याप्त मात्रा में पराग और मकरंद उपलब्ध रहते हैं जिससे मौनों की संख्या दुगनी बढ़ जाती है। परिणामस्वरूप शहद का उत्पादन भी बढ़ जाता है। शरद ऋतु समाप्त होने पर धीरे–धीरे मौन गृह की पैकिंग (टाट, पट्टी और पुरल के छापर इत्यादि) हटा देने चाहिए। मौन गृहों को खाली कर उनकों अच्छी तरह से खाली कर उनकी अच्छी तरह से सफाई कर लेना चाहिए। ग्रीष्म ऋतु में मौनों की देखभाल ज्यादा जरूरी होता है जिन क्षेत्रों में तापमान 400 सेंटीग्रेड से ऊपर तक पहुंचना है, वहां पर मौन गृहों को किसी छायादार स्थान पर रखना चाहिए।

मधुमक्खी पालक रजनी श्वेता की सफलता की कहानी

बिहार के नक्सल प्रभावित इलाके घोड़ाघाट की रजनी श्वेता ने मधुमक्खी पालन करके देश–दुनिया में नाम कमाया है। वह मधुमक्खी पालन के क्षेत्र में महिलाओं के लिए नजीर बन गई है। अब स्थिति यह है कि उनके गांव के साथ ही आसपास के गांवों की महिलाएं उनके पास मधुमक्खी पालन का गुर सीखने के लिए आती हैं। इंटर पास श्वेता के पास करीब पांच एकड़ खेती है। इसमें वह विभिन्न फसलों के साथ ही मधुमक्खी पालन भी करती हैं। इसके लिए उन्होंने बिहार सरकार से अनुदान पर मधुमक्खी पालन शुरू किया। एक साल के भीतर पच्चीस मधुमक्खी बक्से हो जाते हैं। मधुमक्खी पालन से अनुमानित आय 80000 प्रति वर्ष है।

लेकिन सुबह की सूर्य की रोशनी मौन गृहों पर पड़नी आवश्यक है। बक्सों में स्थित छत्तों में 75–80 प्रतिशत कोष्ठ मक्खियों द्वारा मोमी टोपी से बंद कर देने पर उनसे शहद निकाला जाना चाहिए। इन बंद कोष्ठों से निकाला गया शहद परिपक्व होता है। बिना मोमी टोपी के बंद कोष्ठों का शहद अपरिपक्व होता है जिनमें पानी की मात्रा अधिक होती है। मधु निष्कासन का कार्य साफ मौसम में दिन में छत्तों के चुनाव से आरंभ करके शाम के समय शहद निष्कासन प्रक्रिया आरंभ करनी चाहिए। अन्यथा मक्खियां इस कार्य में बाधा उत्पन्न करती हैं।

सरकारी सहायता

सरकार की ओर से मधुमक्खी पालन करने वाले किसानों को आर्थिक मदद भी उपलब्ध कराई जाएगी। राष्ट्रीय कृषि विकास योजनांतर्गत किसानों को 50 प्रतिशत अनुदान उद्यान विभाग से मिलता है। इसके अलावा समय–समय पर मधुमक्खी पालनों के लिए विभिन्न योजनाओं के तहत अनुदान की व्यवस्था की जाएगी। शहद निकालने वाली एक मशीन पर 5 डिब्बे लेने वाले किसानों को 7 हजार रुपये का अनुदान मिलता है।

मधुमक्खी पालन वित्तपोषण योजना

सरकार की ओर से शहद के छत्तों के निर्माण के लिए, कोलोनीज की खरीद, मधुमक्खी रखने के लिए बक्सों तथा उपकरणों की खरीद, शहद निकालने के लिए स्मोकर्स तथा बीवेल, बी नाइफ, हाईव टूल, क्वीन गेट, फीडर, सोलरवैक्स, एक्सट्रेक्टर, शहद रखने के लिए प्लास्टिक ड्रम्स, रबड़ दस्ताने आदि के लिए इस योजना के तहत सुविधा दी जाती है। इतना ही नहीं मधुमक्खी पालन के लिए खादी ग्रामोद्योग की ओर से भी ऋण उपलब्ध कराया जाएगा। इस ऋण का पांच साल में भुगतान करना होता है।

रेशम कीट पालन

रेशम कीट पालन कृषि पर आधारित कुटीर उद्योग है। ग्रामीण क्षेत्र में ही कम लागत में इस उद्योग में शीघ्र उत्पादन प्रारंभ किया जा सकता है। रेशम उत्पादन में भारत चीन के बाद दूसरे नंबर पर आता है। रेशम के जितने भी प्रकार हैं, उन सभी का उत्पादन किसी न किसी भारतीय इलाके में होता ही है। भारतीय बाजार में इसकी खपत भी काफी है। विशेषज्ञों के अनुसार, रेशम उद्योग के विस्तार को देखते हुए इसमें रोजगार की काफी संभावनाएं हैं और आने वाले दिनों में इसका कारोबार और फलेगा–फूलेगा। फैशन उद्योग के काफी करीब होने के कारण भी इसकी मांग में शायद ही कभी कमी आए। पिछले तीन दशकों से, भारत का रेशम उत्पादन धीरे–धीरे बढ़कर जापान और पूर्व सोवियत संघ देशों से ज्यादा हो गया है, जो कभी प्रमुख रेशम उत्पादक हुआ करते थे। भारत इस समय विश्व में चीन के बाद कच्चे सिल्क का दूसरा प्रमुख उत्पादक है। वर्ष 2009–10 में इसका 19,690 टन उत्पादन हुआ था, जो वैश्विक उत्पादन का 15.5 फीसदी है। भारत रेशम का सबसे बड़ा उपभोक्ता होने के साथ–साथ पांच किस्मों के रेशम–मलबरी, टसर, ओक टसर, एरि और मुगा सिल्क का उत्पादन करने वाला अकेला

देश है और यह चीन से बड़ी मात्रा में मलबरी कच्चे सिल्क और रेशमी वस्त्रों का आयात करता है। रेशम के सर्वाधिक उत्पादन में भारत द्वितीय स्थान पर है। साथ ही, विश्व में भारत रेशम का सबसे बड़ा उपभोक्ता भी है । भारत में शहतूत रेशम का उत्पादन मुख्यत; कर्नाटक, आंध्रप्रदेश, तमिलनाडु, जम्मू व कश्मीर तथा पश्चिम बंगाल में किया जाता है जबकि गैर–शहतूत रेशम का उत्पादन झारखंड, छत्तीसगढ़, उड़ीसा तथा उत्तर–पूर्वी राज्यों में होता है।

बारहवीं योजना के दौरान उत्प्रेरक विकास कार्यक्रम के रेशम–कीट पालन को बढ़ावा दिया जा रहा है। चाकी कीट पालन केन्द्र उच्च गुणवत्ता सुनिश्चित करते हुए कृषकों को चॉकी कीट की आपूर्ति करता है। इस कार्यक्रम के अंतर्गत आवृत्त वाणिज्यिक कृषकों से अपेक्षा की जाती है कि वे फसल स्थिरता सुनिश्चित करते हुए चाकी कीटों की आपूर्ति के पहले अपने कीटपालन गृहों का निर्माण कराए। इसके लिए बाकायदा अनुदान की व्यवस्था है। इसें केंद्र एवं राज्य सरकार केसाथ लाभार्थियों की हिस्सेदारी होती है। राज्य के बीजागारों हेतु भारत सरकार तथा राज्य के बीच 50:50 की हिस्सेदारी होती है। निजी बीजगारों के लिए भारत सरकार की ओर से 40 फीसदी, राज्य की ओर से 40 फीसदी एवं लाभार्थी की ओर से 20 फीसदी की हिस्सेदारी होती है।

शहतूत पौधारोपण विकास हेतु सहायता

यह घटक प्रति एकड़ रु.14,000 की इकाई लागत के साथ झाड़ीनुमा तथा वृक्ष पौधारोपण उगाने में सहायता प्रदान करता है, जिसमें रासायनिक उर्वरक, गोबर की खाद, कीटनाशक आदि निवेश शामिल है। इसके तहत केंद्र 50 फीसदी, राज्य 25 फीसदी और लाभार्थी की 25 फीसदी हिस्सेदारी होती है। अनुदान के संबंध में अधिक जानकारी के लिए लाभार्थी केंद्रीय रेशम बोर्ड से संपर्क कर सकते हैं। बारहवीं योजना के दौरान रेशम उत्पादन संबंधी विभिन्न कार्यकलापों के अंतर्गत लाभार्थियों को सहायता का विस्तार करना प्रस्तावित है जिसमें रेशमकीट पालन, रेशमकीट अंडा उत्पादन, धागाकरण, ऐंठन, बुनाई, कताई, रंगाई तथा छपाई आदि के साथ ही साथ कीट पालन तथा बीजागार गृह, धागाकरण एवं बुनाई शेड तथा उपकरण एवं इसी प्रकार के अन्य मद निहित हैं। केंद्रीय रेशम बोर्ड, बीमा कंपनी को राज्य द्वारा भुगतान किए गए प्रीमियम के 50 फीसदी की प्रतिपूर्ति करेगा तथा राज्य के रेशम उत्पादन विभाग तथा बीमा कंपनी दावे के निपटारा पर भी ध्यान देंगे। इसमें केंद्रीय रेशम बोर्ड 50 फीसदी, राज्य सरकार की ओर से 25 फीसदी और लाभार्थी की ओर से 25 फीसदी पैसा लगाया जाता है।

मलबरी स्वावलंबन योजना

इस योजना के अंतर्गत रेशम संचालनालय द्वारा शहतूत पौधारोपण प्रति एकड़ 6,200 रुपये की मदद दी जाती है। रेशम विकास एवं विस्तार कार्यक्रम, रेशम उत्पाद बिक्री एवं विपणन योजना के तहत भी राज्य सरकारें रेशम तैयार करने वालों की मदद करते हैं।

रेशमकीट पालन से किसान हो रहे समृद्ध

मध्य प्रदेश के बुरहानपुर जिले के खकनार ब्लॉक के किसान अनिल चौधरी और विनोद बसंत चौकसे ने रेशम कीट पालन के जरिए प्रति एकड़ 1.50 लाख रुपये कमाए। इस जिले में वर्ष 2012–13 में 100 एकड़ में सीपीडी योजनांतर्गत निजी क्षेत्र में शहतूत पौधारोपण करवाया गया था। दिसंबर 2012 में जिले के 11 कृषकों के यहां रेशम कीट पालन कार्य किया गया जिसमें राजेंद्र ने जिला बुरहानपुर का रिकार्ड उत्पादन किया। इन्होंने पहली बार में ही 500 रेशम स्वसहायता समूह का कीटपालन कर 317 किलोग्राम रेशम कोया उत्पादन कर रुपये 70374 एवं चौकी शिशु कीट पालन कर रु. 14300 कुल 84674 की आमदनी एक माह में ही अर्जित कर एक प्रेरणादायक एवं उत्साहजनक उत्पादन किया है। इसके लिए इन्हें सम्मानित भी किया गया।

रेशम कीट पालन हेतु वित्तपोषण

रेशम की खेती से संबंधित कार्यकलापों में व्यस्त व्यष्टिगत किसान, स्वयंसहायता समूह, फर्म, कंपनियों को आर्थिक रूप से मदद दी जाती है। इस ऋण का भुगतान चार से नौ साल के अंदर करना होता है। कार्यकलाप के स्वरूप के आधार पर 4–9 वर्ष।

लाख कीट पालन

खेती के साथ किसान लाख कीटपालन कर मुनाफा कमा सकते हैं। लाख के कीट अत्यंत सूक्ष्म होते हैं तथा अपने शरीर से लाख उत्पन्न करके हमें आर्थिक सहायता प्रदान करते हैं। वैज्ञानिक भाषा में लाख को 'लेसिफर लाखा' कहा जाता है। लगभग 34 हजार लाख के कीड़े एक किलो रंगीन लाख तथा 14 हजार 4 सौ लाख के कीड़े एक किलो कुसुमी लाख पैदा करते हैं। लाख का प्रयोग दवाओं, चुड़ियां, जेवर के कुछ हिस्से बनाने, विद्युत यंत्रों में, वार्निश और पॉलिश बनाने में, विशेष प्रकार की सीमेंट और स्याही के बनाने में, ठप्पा बनाने आदि में होता है। भारत सरकार ने रांची के निकट नामकुम में लैक रिसर्च इंस्टीट्यूट बनाया है। यहां लाख पर अनुसंधान कार्य हो रहे हैं।

लाख कीट पालन के जरिए तमाम लोग आर्थिक रूप से स्वावलंबी बन रहे हैं। भारत लाख उत्पादन की दृष्टि से विश्व में सर्वप्रथम है। पूरे विश्व की कुल उत्पादन का करीब 80 प्रतिशत लाख भारत में होता है। यह झारखंड, पश्चिम बंगाल, उड़ीसा, छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र तथा उत्तर प्रदेश, आंध्र प्रदेश, गुजरात आदि में रोजगार का महत्वपूर्ण साधन है। भारत में 95 फीसदी लाख पैदावार अकेले पांच राज्य करते हैं। इसमें झारखंड

(58 फीसदी), पश्चिमी बंगाल (16.1 फीसदी), मध्य प्रदेश (11.9 फीसदी), महाराष्ट्र (5.6 फीसदी), ओडिसा (3.2 फीसदी) है। भारत का लाख कीट, कराय गोंद एवं ग्वार गम से प्राप्त प्राकृतिक रेजिन्स एवं गोंद उत्पादन में समूचे विश्व में एकाधिकार है जो विश्व का 18.6 फीसदी बाजार का हिस्सा है। लाख उत्पादन एक बहुत ही ज्यादा महत्वपूर्ण आदान है जो किसानों के साथ–साथ देश की आय बढ़ाने में मददगार साबित हुआ है। भारत यूरोपियन देशों में वर्ष 1607 से लाख उत्पादन का निर्यात करता रहा है। लाख कीट कुछ पेड़ों पर पनपता है, जो भारत, बर्मा, इंडोनेशिया तथा थाइलैंड में उपजते हैं। एक समय लाख का उत्पादन केवल भारत और बर्मा में होता था। पर अब इंडोनेशिया तथा थाइलैंड में भी लाख उपजाया जाता है। यहां से यूरोप एवं अमरीका, को भेजा जाता है। पूरे विश्व में लाख कीट की नौ जातियां पाई जाती हैं, लेकिन भारत में सिर्फ दो लेसीफेरा एवं पैराटेकारडिना कीट पाए जाते हैं। इनमें से लेसीफेरा की लेक्का उपजाति मुख्य रूप से पूरे देश में पाई जाती है जिसकी दो प्रजातियां कुसमी तथा रंगीनी होती हैं। लाख कीट के शिशु टहनियों के एक स्थान में स्थाई रूप से बैठ कर रस चूसते हुए, इसका स्त्राव करके अपने शरीर के ऊपर एक आवरण बनाते हैं। यह आवरण मुंह, मल द्वारा एवं दोनों श्वसन छिद्रों में नहीं बनता क्योंकि इन स्थानों पर मोम का जमाव होने से इसका जमाव नहीं हो पाता है। इसका नर वयस्क कीट, शंखी (प्यूपा) से निकलने के बाद मादा वयस्क कीटों से प्रजनन करने से तीन दिन बाद मर जाते हैं। एक मादा कीट पंद्रह दिनों तक शिशु को जन्म देती है जिसकी संख्या 400 तक होती है। मादा कीट का जीवनचक्र पूरा होते–होते इसका स्राव बंद हो जाता है और शिशु के बाहर आने के बाद मादा कीटों की मृत्यु हो जाती है। शिशु कीट जिस डंठल में रहते हैं, उस डंठल को बहिन लाख कहते हैं, जिसको लेकर अगली फसल की तैयारी की जाती है।

पेड़ों पर तैयार होती है लाख की फसल

खासतौर से यह कुसुम, खैर, बेर, पलाश, अरहर, शीशम, पाकड़, गूलर, पीपलस बबूल के पेड़ पर तैयार होता है। इसे पेड़ों को खाद देकर उगाया जाता है, काट–छांटकर तैयार किया जाता है। जब नए प्ररोह निकलकर पर्याप्त बड़े हो जाते हैं तब उन पर लाख बीज बैठाया जाता है। लाख की दो फसलें होती हैं। एक को जून –जुलाई और दूसरी को अक्तूबर–नवंबर में तैयार किया जाता है। इसे तैयार होने में करीब चार से आठ माह लगते हैं। एक पेड़ के लिए लाख बीज दो से 10 किलो लगता है। एरी लाख में कुछ जीवित कीट, परिपक्व या अपरिपक्व अवस्थाओं में रहते हैं। कीटों के पोआ छोडने के बाद जो टहनी काटी जाती है, उससे प्राप्त लाख को फुंकी लाख कहते हैं। फुंकी लाख में लाख के अतिरिक्त मृत मादा कीटों के अवशेष भी रहते हैं।

कैसे किसान ले प्रशिक्षण

भारत में उत्पादित होने वाले लाख कीट के दो रूप होते हैं पहला केरिका लाका जो कुसिमि एवं रंगीनी नामक परपोषी पर पाला जाता है तथा दूसरे प्रकार का कीट प्लस पर पाला जाता है। भारतीय लाख अनुसंधान संस्थान में प्रशिक्षण की अच्छी व्यवस्था है। इसके लिए संस्थान कई प्रकार के प्रशिक्षण कार्यक्रम चलाता है। लाख की खेती करने के लिए किसान बहनों के लिए साप्ताहिक कार्यक्रम सबसे अच्छा है। इसी तरह लाख की खेती करने के इच्छुक किसान कृषि विज्ञान केंद्रों पर संपर्क कर सकते हैं। यहां समय–समय पर लाख उत्पादन का प्रशिक्षण दिया जाता है। केवीके की ओर से जंगल बहुल इलाके का बाकायदा चयन किया जाता है। लाख की खेती के दौरान टहनियों की कटाई–छंटाई पर खासतौर से ध्यान देने की जरूरत होती है। किसान काट–छांट हल्की करें। अंगूठे (2.5 से.मी. व्यास) से मोटी टहनियां न काटें। 1. 25 से.मी. से 2.5 से.मी. व्यास की टहनियों को एक हाथ की ऊंचाई से काटे। सूखी, रोगग्रस्त, टूटी या फटी हुई टहनियों को क्षतिग्रस्त स्थान से काटकर अलग कर दिया जाता है।

कीट संचारण

पेड़ों पर कीट संचारण की प्रक्रिया कई स्थानों पर बीहन लाख की डंडियों को बांधकर किया जाता है। पारम्परिक या कृषक विधि से इसे करते समय एक से तीन फीट परिपक्व लाख कीटयुक्त टहनी पत्ती सहित नए पेड़ों पर फंसा देते हैं। इसी तरह वैज्ञानिक तरीके के अंतर्गत बीहन लाख डंडियों को बंडल बनाकर सुतली से कहीं–कहीं बांधते हैं। शत्रु कीटों से सुरक्षा हेतु 60 मेश नॉयलान की जाली में भरकर पेड़ों पर बांधते हैं। परिपक्व फसल का उपयोग बीहन लाख के रूप में करना है जो फसल कटाई, शिशु कीट निकलने का समय ध्यान में रखकर करना चाहिए। कीट की प्रथम अवस्था वाले कीट टहनियों पर रस चूसकर जीवनयापन करते हैं तथा वह अच्छी तरह से जम जाते हैं। उसके बाद यह कीट धीरे–धीरे लाख का मुखांगो के अलावा समूचे शरीर से शुरू कर देता है एवं कीट अपने आप को एक प्रकार के खोल में ढक लेता है।

महिलाओं के लिए रोजगार

आदिवासी परिवार की महिलाएं लाख की खेती से अपनी आर्थिक स्थिति सुधार रही हैं। एक सर्वेक्षण के अनुसार झारखंड राज्य में रांची जिले के किसानों को कृषि से होने वाली आय में धान खेती को छोड़कर सबसे अधिक फायदा लाख की खेती से ही होता है। उन्हें अपनी कूल कृषि आय का लगभग 28 प्रतिशत हिस्सा लाख की खेती से मिलता है। देश के लगभग 30–40 लाख परिवार लाख की खेती से जुड़े हैं। महिलाएं कीट संचारण के लिए बिहनलाख के बंडल बनाना, इन्हें नॉयलोन जाली की थैली में भरना, फूंकी लाख को छीलना आदि काम करती हैं। लाख की खेती इतनी आसान है कि यदि महिलाएं चाहें तो अपने बूते पर लाख की खेती खुद भी कुशलतापूर्वक कर सकती हैं। एक सर्वे के मुताबिक करीब 100 बेर के वृक्षों पर लाख की खेती के जरिए 20,000 रुपये वार्षिक आमदनी की जा सकती है।

(लेखक कृषि मामलों के जानकार और वरिष्ठ पत्रकार हैं।)
ई–मेल : chandrabhan0502@gmail.com

किसानों की समृद्धि के लिए खेती का संपूर्ण स्वरूप अपनाना जरूरी

–भुवन भास्कर

मधुमक्खी पालन, बकरी पालन इत्यादि कृषि से संबद्ध ऐसी गतिविधियां हैं, जिनसे न केवल देश की अर्थव्यवस्था की वृद्धि दर को सहारा मिलता है, बल्कि किसानों को भी आर्थिक मजबूती मिलती है। खेती की एकीकृत प्रणाली इन सब गतिविधियों को एक साथ जोड़कर विकसित की गई एक पद्धति है, जिसमें 2–2.5 एकड़ जमीन में ही सारे क्रियाकलापों की व्यवस्था की जाती है। खेत के एक छोटे से हिस्से में फार्म पांड तैयार किया जाता है, जिसमें मछली पालन भी होता है और सिंचाई के लिए उसका इस्तेमाल भी। डेयरी में मौजूद गायों के गोबर और गोमूत्र से खेतों में जैविक खाद और कीटनाशकों की जरूरत पूरी होती है। मुर्गियों का मल मछलियों का भोजन बन जाता है। खेतों की मेड़ पर गायों के चारे की भी खेती होती है और खेतों में व्यावसायिक फसलें लगाई जाती हैं। इस तरह सब मिलाकर एक ऐसा मॉडल तैयार होता है, जिसमें किसान को पूरे साल आमदनी होती है।

देश में आजकल कृषि अर्थव्यवस्था एक नए विमर्श का गवाह बन रही है। यद्यपि इस विमर्श की शुरुआत प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी द्वारा 2022 तक किसानों की आमदनी दोगुनी करने का लक्ष्य तय करने के साथ हुई, लेकिन इसने देशभर में एक ऐसे माहौल को जन्म दिया है, जिसमें किसानों की आमदनी बढ़ाने के लिहाज से तमाम अलग–अलग तौर–तरीकों, तकनीकों और खेती के अलग–अलग मॉडलों की चर्चा होने लगी है। इस विमर्श का एक महत्वपूर्ण हिस्सा खेती को सही तरीके से परिभाषित करना भी है। भारतीय परंपरा में खेती को कभी भी अलग–थलग काम नहीं माना गया था। खेती दरअसल एक पूर्ण चक्र का काम था, जिसे मैनेजमेंट की भाषा में 360 डिग्री अप्रोच कहा जाता है। हर किसान एकाध गाय या भैंस रखता ही था। मुर्गीपालन, बकरी पालन और मछली पालन भी देश के अलग–अलग हिस्सों के किसानों की खेती का हिस्सा हुआ करते थे। और ये सब गतिविधियां एक–दूसरे की पूरक हुआ करती थीं।

अब जब देश की अर्थव्यवस्था के सामने वापस छोटी अवधि में 8 प्रतिशत और दीर्घ अवधि में दोहरे अंकों की विकास दर हासिल करने की चुनौती हो, तो सकल घरेलू उत्पाद में 14 प्रतिशत की हिस्सेदारी रखने वाली कृषि को किसी भी हाल में 7 प्रतिशत की वृद्धि दर हासिल करनी ही होगी। पिछले पांच साल के दौरान कृषि क्षेत्र की विकास दर ऋणात्मक से लेकर 4 प्रतिशत के बीच में रही है, ऐसे में 7 प्रतिशत की वृद्धि दर हासिल करना वास्तव में किसी भी सरकार के लिए लोहे के चने चबाने के बराबर है। हालांकि यह असंभव नहीं है। खेती से जुड़ी अन्य गतिविधियों यानी डेयरी, कुक्कुट पालन, बकरी पालन, मछली पालन, सेरीकल्चर (रेशम के

कीड़ों का पालन), मोती की खेती इत्यादि पर सही रणनीति के साथ निवेश किया जाए तो इस लक्ष्य को आसानी से हासिल किया जा सकता है क्योंकि केवल इन क्षेत्रों का योगदान देश की जीडीपी में 8 प्रतिशत तक है। आइए, भारतीय अर्थव्यवस्था और किसानों के लिए इन संबद्ध गतिविधियों के विकास और महत्व को थोड़ा विस्तार से समझते हैं।

डेयरी उद्योग

भारत में डेयरी उद्योग की सफलता की कहानी किसी परी कथा से कम नहीं है। गुजरात में अमूल, दिल्ली–एनसीआर में मदर डेयरी, राजस्थान में सरस, बिहार में सुधा– ये सारे नाम सफलता के उस सफर में तैयार सितारे हैं, जिन्होंने देश को दुग्ध उत्पादन के क्षेत्र में विश्व का सिरमौर बना दिया है। देश ने डेयरी उद्योग में 5–6 प्रतिशत सालाना की वृद्धि दर हासिल की है, जो कि परंपरागत खेती के मुकाबले लगभग दोगुना है। अनुमान के मुताबिक डेयरी क्षेत्र का योगदान देश के सकल राष्ट्रीय आमदनी (जीएनआई) में करीब 15 प्रतिशत है (राजू, 2001)। वर्तमान कैलेंडर वर्ष 2018 में देश का दूध उत्पादन 4.4 प्रतिशत बढ़कर 16.7 करोड़ टन होने की उम्मीद है, जबकि इस दौरान नॉन फैट ड्राई मिल्क (एनएफडीएम) का उत्पादन 6 लाख टन और मक्खन (बटर) तथा घी का उत्पादन 56 लाख टन रहने का अनुमान है। इस साल एनएफडीएम के 15,000 टन निर्यात का अनुमान है, जबकि बटर का निर्यात 10,000 टन तक रह सकता है (यूएसडीए रिपोर्ट, 2017)।

इन आंकड़ों के साथ यह जानना अहम है कि इनमें से लगभग 25 प्रतिशत उत्पादन कमर्शियल वैल्यू चेन यानी कोऑपरेटिव और विभिन्न डेयरी फार्मों द्वारा होता है, जबकि 75 प्रतिशत असंगठित छोटे और सीमांत किसानों की ओर से आता है। स्वाभाविक तौर पर ये छोटे किसान दूध के जरिए अपनी आमदनी में इजाफा कर रहे हैं। लेकिन इस वृद्धि का स्कोप समझने के लिए गुजरात में अमूल आंदोलन के प्रभाव और किसानों की आमदनी पर हुए असर को जानना फायदेमंद हो सकता है। अमूल ने 2009–10 में अपने सदस्य किसानों को भैंस के दूध का भाव 24.30 रुपये दिया यानी प्रति किलो फैट के लिए 337 रुपये, जबकि 2016–17 में ये बढ़कर 49 रुपये प्रति लीटर यानी 680 रुपये प्रति किलो फैट हो गया। इसके साथ ही उत्पादन के आंकड़े पर भी नजर डाली जाए तो इस दौरान यह 90.9 लाख लीटर से बढ़कर 176.5 लाख लीटर प्रतिदिन हो गया। मतलब साफ है कि 2009–10 से 2016–17 के दौरान 7 साल में दूध से किसानों को होने वाली आमदनी में 4 गुना की वृद्धि हुई।

अमूल का उदाहरण इस बात का जीता–जागता प्रमाण है कि डेयरी उद्योग का देश और किसानों की आर्थिक स्थिति में किस तरह योगदान हो सकता है। और यह योगदान केवल आर्थिक हालात बेहतर करने में ही नहीं है, बल्कि इसने ग्रामीण भारत की सामाजिक स्थिति को मजबूत करने में भी काफी भूमिका निभाई है। उत्तराखंड और राजस्थान जैसे कई इलाकों में डेयरी से सीधेतौर पर महिला सशक्तीकरण में मजबूती मिली है।

पोल्ट्री उद्योग

पोल्ट्री या मुर्गीपालन या कुक्कुट पालन कृषि से संबद्ध गतिविधियों में नहीं, बल्कि पूरी अर्थव्यवस्था में सबसे तेजी से बढ़ता उद्योग है। भारत में अंडे और ब्रॉयलर उत्पादन में सालाना 18 प्रतिशत की बढ़ोतरी दर्ज की जा रही है, जिसके बूते देश पोल्ट्री उद्योग में विश्व में छठे स्थान पर पहुंच चुका है(फूड एंड एग्रीकल्चर ऑर्गेनाइजेशन, संयुक्त राष्ट्र)। देश का सालाना पोल्ट्री उत्पादन 48 लाख टन तक पहुंच चुका है और भारत सरकार के कृषि मंत्रालय के मुताबिक 2015–16 में इसका बाजार सालाना लगभग 80,000 करोड़ रुपये का था। अंडे का उत्पादन जो साल 2000 में 30 अरब था, 2014 तक बढ़कर 65 अरब हो चुका था और इस दौरान प्रति व्यक्ति अंडे की खपत भी 28 से बढ़कर 65 तक पहुंच गई।यह सही है कि पोल्ट्री उद्योग में आई ये जबर्दस्त वृद्धि व्यावसायिक स्तर पर बड़े खिलाड़ियों के कारण आई है, लेकिन इसके बावजूद ये आंकड़े किसानों के लिए पोल्ट्री उद्योग में मौजूद भारी अवसर बताने के लिए पर्याप्त हैं।

पूर्वोत्तर भारत, खासतौर पर नगालैंड में छोटे किसानों ने लगभग शून्य लागत वाले कुक्कुट पालन का विकास किया है। वनराज और श्रीनिधि किस्म के मुर्गे–मुर्गियों का पालन राज्य के जनजातीय किसानों में काफी लोकप्रिय है। हालांकि देश में सबसे ज्यादा पोल्ट्री फार्मिंग आंध्र प्रदेश में होती है। इसके बाद तमिलनाडु, महाराष्ट्र, पश्चिम बंगाल, कर्नाटक, बिहार, उड़ीसा, केरल, असम, उत्तर प्रदेश और पंजाब का नंबर आता है। पोल्ट्री कारोबार छोटे और सीमांत किसानों के लिए काफी अनुकूल होते हैं, क्योंकि एक तो इनके लिए बड़े पैमाने पर शुरुआती निवेश की जरूरत नहीं होती और दूसरी तरफ बारहों महीने इनकी मांग बनी रहती है। इनके बाजार काफी स्थानीय स्तर तक होते हैं, इसलिए इनके विपणन में भी बहुत समस्या नहीं आती।

मछली पालन

संयुक्त राष्ट्र के खाद्य व कृषि संगठन (एफएओ) के मुताबिक 1947 के बाद से अब तक देश में मछली उत्पादन में 10 गुना की बढ़ोतरी हुई है। केवल 1990 से 2010 के बीच, यानी दो दशकों में यह दोगुना हुआ है। पूरी दुनिया के मछली उत्पादन में भारत की हिस्सेदारी 6 प्रतिशत है और विश्व के मछली उत्पादकों में यह तीसरे स्थान में है। देश की जीडीपी में यह 1.1 प्रतिशत का योगदान देता है, जबकि कृषि जीडीपी में इसका हिस्सा 5.5 प्रतिशत है (राष्ट्रीय मछलीपालन विकास बोर्ड)। हाल के वर्षों में मछली पालन किसानों के लिए अतिरिक्त आमदनी का एक बहेतरीन जरिया बनकर उभरा है। इसके निर्यात से देश को सालाना करीब 33,500 करोड़ रुपये की आमदनी हो रही है

जोकि देश के कुल निर्यात का करीब 10 प्रतिशत और कृषि क्षेत्र के निर्यात का करीब 20 प्रतिशत है। ऐसे में स्वाभाविक है कि मछली पालन रोजगार के भी एक अहम क्षेत्र के रूप में उभरा है, जहां 1.5 करोड़ लोगों को रोजगार मिला है।

छोटे और सीमांत किसानों के लिए मछली पालन की उपयोगिता बहुत अधिक है। इसके लिए बहुत छोटी जमीन का आवश्यकता होती है, जो खेत के एक हिस्से में भी हो सकता है और घर के सामने भी। दो–ढाई एकड़ जमीन के 10वें हिस्से में भी यदि किसान तालाब तैयार कर मछली पालन करे, तो उससे उसे न केवल अतिरिक्त आमदनी हासिल होती है, बल्कि उसके खेतों के लिए भूजल का स्तर भी बढ़ता है और गर्मियों में सिंचाई के लिए बाहरी साधनों पर उसकी निर्भरता घटती है। सिंचाई की उसकी लागत में भी कमी आती है। इसका जीता–जागता उदाहरण महाराष्ट्र के अहमदनगर जिले में संगमनेर तहसील का हिवड़गांव पावसा गांव है। पहले यहां के किसान चना, गेहूं, दाल और प्याज का उत्पादन करते थे। राज्य सरकार के जलयुक्त शिविर कार्यक्रम के तहत इस गांव के खेतों में करीब 300 छोटे तालाब बने, जिसके बाद अब ये पूरा गांव अनार की खेती का केंद्र बन गया है।

इस तरह मछली पालन के जरिए न केवल मछलियों की बिक्री से, बल्कि खेती का खर्च कम कर और बेहतर फसल उगाकर भी किसान अपनी आमदनी में बढ़ोतरी कर सकता है। वैसे तो पूरे देश के लिए कोई एक मानक तय करना मुश्किल है, लेकिन सामान्य परिदृश्य में प्रति एकड़ तालाब से किसान सालाना 3–3.5 लाख रुपये की आमदनी कर सकता है।

रेशम उत्पादन

भारत दुनिया का अकेला देश है जहां रेशम की सभी पांचों व्यावसायिक किस्मों, मलबेरी, उष्णकटिबंधीय तसर, ओक तसर, अर्गी और मुगा की खेती होती है। इनमें मुगा तो सुनहरे रंग का रेशम होता है, जो विश्व में केवल भारत में ही होता है। कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, असम, पश्चिम बंगाल, झारखंड और तमिलनाडु देश के प्रमुख रेशम उत्पादक राज्य हैं। पूर्वोत्तर भारत एकमात्र ऐसा इलाका है, जहां उष्णकटिबंधीय तसर को छोड़कर बाकी चारों किस्मों के रेशम का उत्पादन होता है। वर्ष 2015–16 में देश में कच्चे रेशम का कुल उत्पादन 28472 टन हुआ था, जिसमें से 18 प्रतिशत हिस्सा केवल पूर्वोत्तर भारत का था।

किसानों की आमदनी बढ़ाने में रेशम उत्पादन के महत्व को स्वीकार करते हुए भारत सरकार ने बाकायदा राष्ट्रीय कृषि विकास योजना के तहत रेशम उत्पादन को कृषि कार्यों के तहत मान्यता दी है। इस कारण रेशम के कीड़ों को पालने वाले किसानों को भी इस योजना के तहत दी जाने वाली सारी सुविधाएं उपलब्ध कराई जाती हैं। सरकार ने वन संरक्षण अधिनियम में संशोधन कर गैर–मलबेरी रेशम की खेती को वन–आधारित गतिविधि में शामिल कर लिया है ताकि किसानों को वन्य रेशमी कीड़ों को जंगल के माहौल में पालने में मदद मिले। सरकार ने तमाम पंचवर्षीय योजनाओं में लक्ष्य तय कर किसानों को रेशम उत्पादन के लिए प्रेरित किया है और इन कोशिशों से असंगठित क्षेत्र में कम पूंजी और औसत से बेहतर रिटर्न के कारण यह किसानों के बीच खासा लोकप्रिय हुआ है। डीजीसीआईएंडएस के मुताबिक एक एकड़ में मलबरी रेशम की खेती से किसानों को सालाना 45,000 रुपये की आमदनी हो सकती है।

मोती की खेती

मछली पालन की ही तरह मोती की खेती भी धीरे–धीरे किसानों में काफी लोकप्रिय हो रही है। खास बात यह है कि मछली पालन के लिए जहां जमीन के एक ठीक–ठाक हिस्से की जरूरत पड़ती है, वहीं मोती की खेती कोई भी घर में भी कर सकता है। मोती की खेती में पहला चरण ओएस्टर की तलाश से शुरू होता है, जो बीज का काम करते हैं। मीठे पानी के मोती की खेती में लगभग 8 सेमी या उससे ज्यादा की लंबाई का होना चाहिए। इसके बाद उनका 2–3 दिन तक प्री–कल्चर किया जाता है। फिर सर्जरी कर उसमें मोती बनाने के लिए दाने डाले जाते हैं। यह पूरी प्रक्रिया एक उच्च तकनीक आधारित खेती है, जिसमें किसान को काफी प्रशिक्षण और सावधानियों की जरूरत होती है। भारतीय मोतियों का एक अच्छा बाजार है, जिसमें आकार के लिहाज से एक मोती को 250 से लेकर 1500 रुपये तक का भाव मिल जाता है। मीठे पानी में मोती की खेती का प्रशिक्षण भुवनेश्वर में मिलता है।

इन उपायों के अलावा मधुमक्खी पालन, बकरी पालन इत्यादि कृषि से संबद्ध ऐसी गतिविधियां हैं, जिनसे न केवल देश की अर्थव्यवस्था की वृद्धि दर को सहारा मिलता है, बल्कि किसानों को भी आर्थिक मजबूती मिलती है। खेती की एकीकृत प्रणाली इन सब गतिविधियों को एक साथ जोड़कर विकसित की गई एक पद्धति है, जिसमें 2–2.5 एकड़ जमीन में ही सारे क्रियाकलापों की व्यवस्था की जाती है। खेत के एक छोटे से हिस्से में फार्म पांड तैयार किया जाता है, जिसमें मछली पालन भी होता है और सिंचाई के लिए उसका इस्तेमाल भी। डेयरी में मौजूद गायों के गोबर और गोमूत्र से खेतों में जैविक खाद और कीटनाशकों की जरूरत पूरी होती है। मुर्गियों का मल मछलियों का भोजन बन जाता है। खेतों की मेड़ पर गायों के चारे की भी खेती होती है और खेतों में व्यावसायिक फसलें लगाई जाती हैं। इस तरह सब मिलाकर एक ऐसा मॉडल तैयार होता है, जिसमें किसान को पूरे साल आमदनी होती है। इस मॉडल से प्रति एकड़ सालाना 3–4 लाख रुपये तक की भी आमदनी हासिल हो सकती है यदि किसान ठीक योजना के साथ खेती करे।

(लेखक कृषि और आर्थिक मामलों के जानकार हैं।)
ई–मेल : bhaskarbhuwan@gmail.com

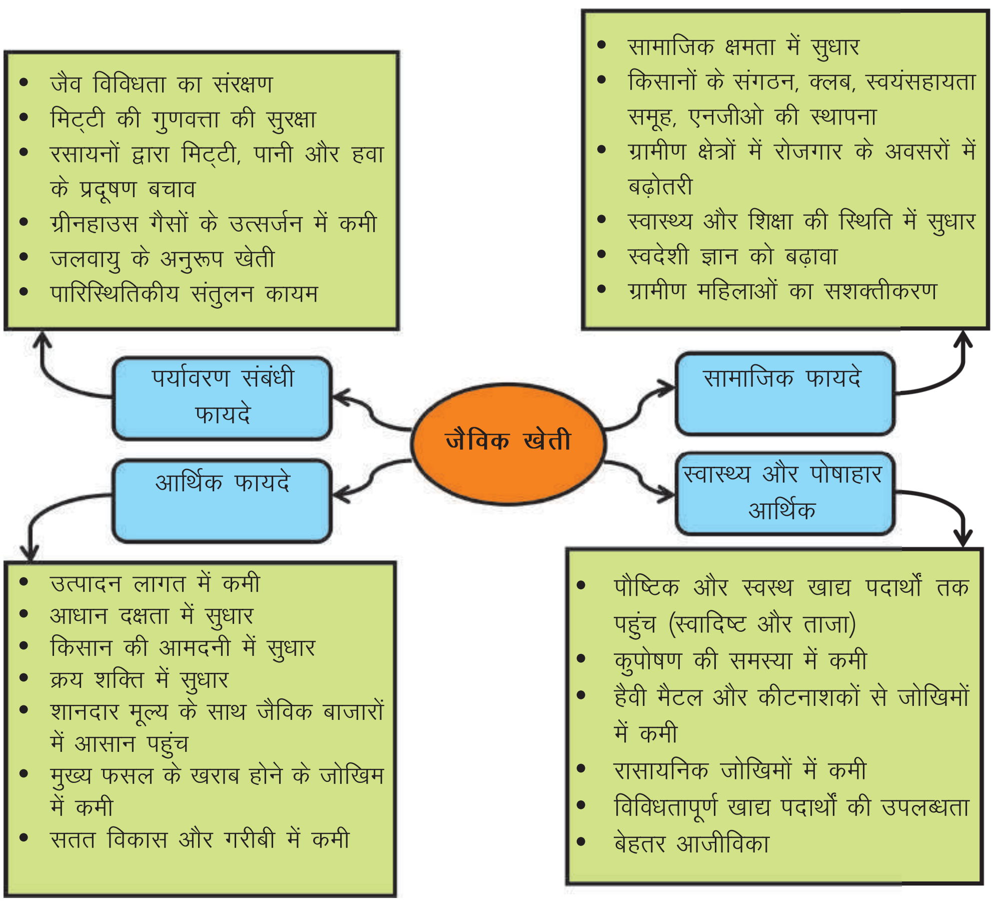
पर्यावरण-अनुकूल जैविक खेती

–दीपरंजन सरकार, सबुज गांगुली, शिखा

सघन खेती प्रणाली के खतरे बड़े चुनौती भरे हैं क्योंकि इनसे पारिस्थितिकीय संतुलन पर भारी असर पड़ता है। इसी बात को ध्यान में रखते हुए आर्गेनिक या जैविक खेती पर आधारित प्रणाली की बात सोची गई जिसमें रासायनिक उर्वरकों की बजाय कार्बनिक पदार्थों के सड़ने–गलने से प्राप्त खाद का प्रयोग किया जाता है। जैविक पदार्थों से बनी खाद के इस्तेमाल पर आधारित यह प्रणाली हमारे समाज में प्राचीनकाल से ही प्रचलित रही है। जैविक खेती में परम्परा, नवसृजन और विज्ञान का समन्वय करके परिवेश का साझा लाभ उठाया जाता है और सभी संबद्ध पक्षों के बीच समुचित संबंध और अच्छे जीवन–स्तर को बढ़ावा दिया जाता है।

भारत में 1965–66 में कृषि के क्षेत्र में हरितक्रांति की शुरुआत के बाद से देश की बेतहाशा बढ़ रही आबादी की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए खेती में उर्वरकों के इस्तेमाल को भारी बढ़ावा मिला है। परिणामस्वरूप हमने अपने लक्ष्यों को पूरा किया है और खाद्यान्न उत्पादन में आत्मनिर्भरता प्राप्त की है। लेकिन सघन खेती प्रणाली के खतरे बड़े चुनौती भरे हैं क्योंकि इनसे पारिस्थितिकीय संतुलन पर भारी असर पड़ता है। इसी बात को ध्यान में रखते हुए आर्गेनिक या जैविक खेती पर आधारित प्रणाली की बात सोची गई जिसमें रासायनिक उर्वरकों की बजाय कार्बनिक पदार्थों के सड़ने–गलने से प्राप्त खाद का प्रयोग किया जाता है। जैविक पदार्थों से बनी खाद के इस्तेमाल पर आधारित यह प्रणाली हमारे समाज में प्राचीनकाल से ही प्रचलित रही है। इंटरनेशनल फेडरेशन ऑफ आर्गेनिक एग्रिकल्चर मूवमेंट्स (आर्गेनिक खेती अभियानों का अंतर्राष्ट्रीय परिसंघ–आईएफओएएम) एक ऐसा अंतर्राष्ट्रीय संगठन है जो जैविक खेती के मानकों को विनियमित करता है और दुनिया भर में आर्गेनिक खेती की अवधारणा को बढ़ावा देने के लिए विश्व के 120 से अधिक देशों को एकजुट कर उनकी मदद करता है। आईएफओएएम के अनुसार जैविक खेती ऐसी उत्पादन प्रणाली है जो जमीन, पारिस्थितिकीय प्रणाली और लोगों के स्वास्थ्य को बनाए रखती है। यह पारिस्थितिकीय प्रक्रियाओं, जैव–विविधता और स्थानीय स्थितियों पर आधारित ऐसे चक्रों पर निर्भर है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुकूल हैं और इसमें प्रतिकूल प्रभाव डालने वाले कृषि पदार्थों का उपयोग नहीं किया जाता। जैविक खेती में परम्परा, नवसृजन और विज्ञान का समन्वय करके परिवेश का साझा लाभ उठाया जाता है और सभी संबद्ध पक्षों के बीच समुचित संबंध और अच्छे जीवन–स्तर को बढ़ावा दिया जाता है। निष्कर्ष रूप में कहा जा सकता है कि जैविक खेती कृषि उत्पादन में स्थिरता बढ़ाने का एक उपयुक्त उपाय है।

सतत सघनीकरण एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें भावी पीढ़ियों की अपनी आवश्यकताओं या जरूरतों को पूरा करने की क्षमता को लेकर कोई समझौता किए बगैर वर्तमान पीढ़ी के



चित्र 1 : जैविक खेती के फायदे

लिए प्रति इकाई सुरक्षित और पौष्टिक आहार उपलब्ध कराने का प्रयास किया जाता है। जैविक खेती प्रणाली में अन्य फायदों के अलावा स्वास्थ्य की दृष्टि से उपयुक्त आहार के उत्पादन की गारंटी दी जाती है। यह एक महत्वपूर्ण मुद्दा है क्योंकि खाद्य और कृषि संगठन के 2015 के अनुमानों के अनुसार दुनिया के 79.5 करोड़ लोग, यानी हर नौ में से एक व्यक्ति अल्पपोषण की समस्या से ग्रस्त था। इस समय भारत में अल्पपोषण और मोटापा (आहार की अधिकता) पोषाहार संबंधी दो प्रमुख चुनौतियां हैं। हाल में भारत सरकार ने देश में पौष्टिक आहार संबंधी समस्याओं के समाधान के लिए राष्ट्रीय पोषाहार मिशन के गठन की मंजूरी दी है। पारंपरिक कृषि प्रणाली में खाद्य और पर्यावरण संबंधी मुद्दों को लेकर बढ़ती चिंता ने पर्यावरण की दृष्टि से अनुकूल तौर–तरीकों वाली कृषि प्रणाली के विकास को बढ़ावा दिया है जिसे आमतौर पर ऑर्गेनिक फार्मिंग यानी जैविक खेती कहा जाता है। इसमें ये बातें शामिल हैं:

क) जैव खेती, ख) प्राकृतिक खेती, ग) पुनरोत्पादक खेती, घ) क्रमिक खेती, ङ) परमाकल्चर, च) कम आधान वाली सतत खेती

अवधारणा

यह उत्पादन प्रबंधन प्रणाली आमतौर जैविक पदार्थों या खेत आधारित संसाधनों (फसलों के अवशिष्ट पदार्थों, मवेशियों के गोबर, हरी खाद, खेतों और उनके बाहर के अपशिष्ट, ग्रोथ रेग्युलेटरों, जैव उर्वरकों, बायो पेस्टिसाइड आदि पर आधारित है। इसमें खेतों से बाहर के कृत्रिम पदार्थों (उर्वरकों, कवकनाशकों, खरपतवार नाशकों आदि) के उपयोग को हतोत्साहित किया जाता है ताकि मिट्टी, पानी और हवा को प्रदूषित किए बगैर लंबी अवधि तक प्राकृतिक संतुलन को कायम रखा जा सके। इसमें खेती के लिए किसी स्थान विशेष से संबंधित फसल वैज्ञानिक, जैविक और यांत्रिक विधियों का उपयोग किया जाता है ताकि संसाधनों का पुनर्चक्रण हो सके और कृषि–पारिस्थितिकीय तंत्र पर आधारित स्वास्थ्य को बढ़ावा दिया जा सके।

उद्देश्य

- कृषि रसायनों का उपयोग न करना।
- प्राकृतिक संतुलन को बरकरार रखना।
- पौष्टिक आहार का उत्पादन।
- ग्रामीण आजीविका को लाभप्रद जैविक खेती के जरिए बढ़ावा देना।
- मिट्टी और पानी जैसे संसाधनों का संरक्षण।
- फसल उत्पादन के साथ–साथ पशुधन का व्यवस्थिति विकास।
- जैव विविधता और पारिस्थितिकीय प्रणाली संबंधी सेवाओं का संरक्षण और संवर्धन।
- प्रदूषण की रोकथाम।
- खेती में जीवाश्म इंधन से प्राप्त ऊर्जा का उपयोग कम करना।
- अधिक टिकाऊ और उत्पादक कृषि प्रणाली का विकास करना।

जैविक खेती के घटक

(क) फसल और मृदा प्रबंधन : इस प्रणाली का उद्देश्य मिट्टी के उपजाऊपन को दीर्घकालीन आधार पर बनाए रखने के लिए उसमें जैविक पदार्थों के स्तर में वृद्धि करना है। इस घटक के तहत फसल की विभिन्न किस्मों में से चयन, समय पर बुआई करने, फसलों की अदला–बदली करके बुआई करने, हरी खाद के उपयोग और लेग्यूम जैसी फसलों को साथ बोने पर जोर दिया जाता है।

(ख) पौष्टिक तत्वों का प्रबंधन : इसमें जैविक पदार्थों जैसे पशुओं के गोबर की खाद के उपयोग, कम्पोस्ट, वर्मी कम्पोस्ट, फसल अपशिष्ट के उपयोग, हरी खाद और जमीन की उत्पादकता बढ़ाने के लिए कवर क्रॉप को उगाया जाता है। पोषक तत्वों के पुनर्चक्रण के महत्व को ध्यान में रखते हुए फसलों की अदला–बदली करके बुआई और जैव उर्वरकों को भी शामिल किया जाता है।

(ग) पादप संरक्षण : कीड़े–मकोड़ों, बीमारी फैलाने वाले पैथोजीनों और अन्य महामारियों को नियंत्रित करने के लिए मुख्य रूप से फसलों की अदला–बदली करके बुवाई, प्राकृतिक कीट नियंत्रकों, स्थानीय किस्मों, विविधता और जमीन की जोत का सहारा लिया जाता है। इसके बाद वानस्पतिक, तापीय और रासायनिक विकल्पों का इस्तेमाल सीमित स्थितियों में अंतिम उपाय के तौर पर किया जाता है।

(घ) पशुधन प्रबंधन : मवेशियों को पालने के लिए उनके उद्विकास संबंधी अनुकूलन, व्यवहार संबंधी आवश्यकताओं और उनके कल्याण संबंधी मुद्दों (जैसे पोषाहार, आश्रय, प्रजनन आदि) पर पूरा ध्यान दिया जाता है।

(ङ) मृदा और जल–संरक्षण : बारिश के फालतू पानी से जमीन का कटाव होता है। इसे कंटूर खेती, कंटूर बांधों के निर्माण, सीढ़ीदार खेती, पानी के बहाव के मार्ग में घास उगाने जैसे उपायों से रोका जा सकता है। शुष्क इलाकों में क्यारियों के बीच बारिश के पानी को जमा करके, ब्राड बेड और फरो प्रणाली, भूखंडों के बीच वर्षा जलसंचय, और स्कूपिंग जैसे उपाय अपनाकर पानी का संरक्षण किया जा सकता है।

खेती में फसलों के चयन का बड़ा महत्व है क्योंकि बहुत–सी फसलें कई तरह से उपयोग में लाई जा सकती हैं। जैसे पीजनपी और मोथ बीन की फसलों में सूखे का प्रतिरोध करने की क्षमता होती है। इन्हें चारे के तौर पर भी इस्तेमाल किया जा सकता है। इन्हें शुष्क और अर्धशुष्क क्षेत्रों में उगाकर अधिकतम लाभ अर्जित किया जा सकता है। इनकी खेती से मिट्टी के कटाव को रोकने और जमीन में पोषक तत्वों के पुनर्चक्रण में भी मदद मिलती है।

जैविक खेती का महत्व

खेती संबंधी गतिविधियों की चुनौतियां दिन–प्रतिदिन बढ़ती जा रही हैं। उदाहरण के लिए खेती की लागत बढ़ गई है; पानी की कमी होती जा रही है और खेती के लिए मजदूर मिलना मुश्किल होने लगा है। ऐसे में अगर हम खेती की वर्तमान प्रणाली का उपायोग करते रहे तो इससे सामाजिक–आर्थिक समस्याओं के

जैविक खेती के विकास के लिए वेस्ट (कचरा) डीकंपोजर

राष्ट्रीय जैविक केंद्र ने वर्ष 2015 में 'कचरा डीकंपोजर का आविष्कार किया जिसके पूरे देश में आश्चर्यजनक सफल परिणाम निकले। इसका प्रयोग जैविक कचरे से तत्काल खाद बनाने के लिए किया जाता है तथा मिट्टी के स्वास्थ्य में सुधार के लिए बड़े पैमाने में केंचुए पैदा होते हैं और पौध की बीमारियों को रोकने के लिए इसका उपयोग किया जाता है। इसको देशी गाय के गोबर से सूक्ष्म जैविक जीवाणु निकाल कर बनाया गया है। वेस्ट डीकंपोजर की 30 ग्राम की मात्रा को पैकड बोतल में बेचा जा रहा है जिसकी लागत 20 रु. प्रति बोतल आती है। इसका निर्माण राष्ट्रीय जैविक खेती केंद्र, गाजियाबाद में होता है। आठ क्षेत्रीय जैविक खेती केंद्रों के माध्यम से देश के किसानों एवं उद्यमियों को उपलब्ध कराया जा रहा है। देश के एक लाख किसानों के पास अभी यह पहुंचा है जिससे 20 लाख से ज्यादा किसान इससे लाभान्वित हुए हैं। इस वेस्ट डीकंपोजर को आईसीएआर द्वारा सत्यापित किया गया है।

(कचरा) वेस्ट डीकंपोजर तैयार करने का तरीका

- 2 किलो गुड़ को 200 लीटर पानी वाले प्लास्टिक के ड्रम में मिलाएं।
- अब एक बोतल वेस्ट डीकंपोजर की ले और उसे गुड़ के गोल वाले प्लास्टिक ड्रम में मिला दें।
- ड्रम में सही ढ़ंग से वेस्ट डीकंपोजर के वितरण के लिए लकड़ी के एक डंडे से इसे हिलाएं और व्यवस्थित ढंग से मिलाएं।
- इस ड्रम को पेपर या कार्ड बोर्ड से ढक दें और प्रत्येक दिन एक या दो बार इसको पुनः मिलाएं।
- 5 दिनों के बाद ड्रम का गोल क्रीमी हो जाएगा यानी एक बोतल से 200 लीटर वेस्ट डी कंपोजर घोल तैयार हो जाता है।

उपयोग

1. वेस्ट डीकंपोजर का उपयोग 1000 लीटर प्रति एकड़ किया जाता है जिससे सभी प्रकार की मिट्टी (क्षारीय एवं अम्लीय) के रासायनिक एवं भौतिक गुणों में इस प्रकार के अनुप्रयोग के 21 दिनों के भीतर सुधार आने लगता है तथा इससे 6 माह के भीतर एक एकड़ भूमि में मृदा में 4 लाख से अधिक केचुएं पैदा हो जाते हैं।
2. कृषि कचरा, जानवरों का मल, किचन का कचरा तथा शहरों का कचरा जैसी सभी नाशवान जैविक सामग्री 40 दिनों के भीतर गल कर जैविक खाद बन जाती है।
3. वेस्ट डीकंपोजर से बीजों का उपचार करने पर 98 प्रतिशत मामलों में बीजों की शीघ्र और एक सामान अंकुरण की घटनाएं देखने में आती हैं तथा इससे अंकुरण से पहले बीजों को संरक्षण प्रदान होता है।
4. वेस्ट डीकंपोजर का पौधों पर छिड़काव करने से विभिन्न फसलों में सभी प्रकार की बीमारियों पर प्रभावी ढ़ंग से रोक लगती है।
5. वेस्ट डीकंपोजर का उपयोग करके किसान बिना रसायन उर्वरक व कीटनाशक फसल उगा सकते हैं। इससे यूरिया, डीएपी या एमओपी की आवश्यकता नहीं पड़ती है।
6. वेस्ट डीकंपोजर का प्रयोग करने से सभी प्रकार की कीटनाशी/फफूंदनाशी और नाशीजीव दवाईयों का 90 प्रतिशत तक उपयोग कम हो जाता है क्योंकि यह जड़ों की बीमारियों और तनों की बीमारियों को नियंत्रित करता है।

नोटः 1 किसान उपरोक्तानुसार 200 लीटर तैयार वेस्ट डीकंपोजर घोल से 20 लीटर लेकर 2 किलो गुड़ और 200 लीटर पानी के साथ एक ड्रम में दोबारा घोल बना सकते हैं।

नोटः 2 इस वेस्ट डीकंपोजर घोल से किसान बड़े पैमाने पर बार–बार घोल जीवन भर बना सकते हैं।

और गंभीर होने के साथ–साथ पारिस्थितिकीय तंत्र के नष्ट होने का खतरा बढ़ सकता है। इसलिए हमें समग्र दृष्टिकोण अपनाना होगा और सघन खेती की तुलना में पारंपरिक खेती के फायदों को ध्यान में रखते हुए अधिक फायदेमंद तरीके अपनाने होंगे। चित्र–1 में विभिन्न क्षेत्रों में जैविक खेती के बेहतर होने को दर्शाया गया है। देश की विकास प्रक्रिया में कृषि प्रणाली की ज्यादा अहम भूमिका है चाहे यह भूमिका रोजगार के सृजन में हो, जलवायु परिवर्तन की चुनौती से निपटने की हो या पौष्टिक आहार एवं स्वास्थ्य में सुधार को लेकर हो। यानी आज खेती के स्मार्ट तौर–तरीकों के चयन और उन्हें अपनाने पर बहुत कुछ निर्भर है।

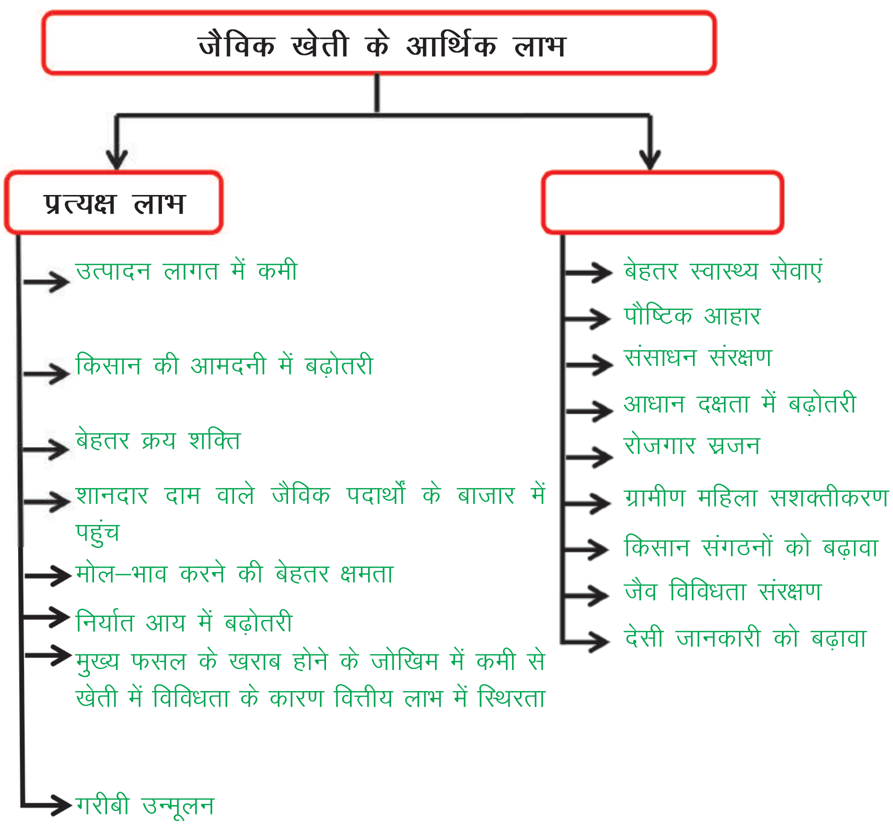
ऐसी कोई भी गतिविधि जिससे पर्यावरण में खराबी आती हो, वह फसलों की उत्पादकता और मानव स्वास्थ्य पर भी असर डालती है। जैविक खेती वह प्रणाली है जो स्वास्थ्य, पारिस्थितिकी, औचित्य और मानव व पारिस्थितिकीय–तंत्र की देखभाल के चार बुनियादी सिद्धांतों पर आधारित है। फसलों में विविधता लाने, पशुधन प्रबंधन और फसलों में खाद देने से जहां जैव–विविधता का संरक्षण होता है वहीं इससे प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण में भी मदद मिलती है। जैविक खेती प्रणाली में नाइट्रेट लीचिंग बहुत कम होती है जिससे भूमिगत जल के प्रदूषण की रोकथाम होती है। जैविक सामग्री के उपयोग से मिट्टी में जैव प्रक्रियाएं बढ़ जाती हैं जिससे उसे लंबे समय तक उपजाऊ बनाए रखने में भी मदद मिलती है।

खेती में कीमती बाहरी सामग्री के उपयोग में कमी से उत्पादन लागत घटाई जा सकती है। इससे मुख्य फसल के नष्ट होने की आशंका को कम से कम किया जा सकता है और कृषि वानिकी, अदला–बदली से फसल उगाने, और एक फसल के साथ दूसरी

फसल उगाकर खेती में विविधता लाई जा सकती है। किसानों को जैविक उत्पादों के अधिक दाम मिलते हैं और वे जैविक तरीके से उगाए गए कृषि पदार्थों के विशेष बाजार में भी पहुंच हासिल करते हैं। इससे उनकी क्रय क्षमता बढ़ जाती है।

जब किसानों को ऋण आसानी से उपलब्ध हो जाता है और टेक्नोलाजी तथा बाजार तक पहुंच की सुविधा मिल जाती है तो उनकी आर्थिक स्थिति में सुधार होने लगता है। इसके अलावा उन्हें गैर–सरकारी संगठनों, किसान क्लबों, स्वयंसहायता समूहों आदि का सहयोग भी मिलने लगता है। वे पूरे साल ऋण प्राप्त कर सकते हैं। महिलाएं कृषि संबंधी गतिविधियों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। उनके योगदान पर विशेष रूप से ध्यान आकृष्ट करने के लिए 15 अक्तूबर हो महिला किसान दिवस का आयोजन किया जाता है। महिलाओं को खेती–बाड़ी संबंधी गतिविधियों में महत्वपूर्ण स्थान दिलाने के लिए भारत सरकार ने उन्हें केंद्र में रखकर नई नीतियां और कार्यक्रम तैयार किए हैं। जैविक खेती में विविधता लाकर (फसल, पशुधन आदि) रोजगार के नए अवसर पैदा किए जा सकते हैं जिससे ग्रामीण महिलाओं कां सशक्तीकरण होता है।

जैविक खेती में किसान रसायनों के संपर्क में कम आते हैं। जैविक खाद्य पदार्थ पौष्टिक, स्वादिष्ट और ताजे होते हैं। ज्यादातर मामलों में इन उत्पादों में विटामिन सी, एंटी ऑक्सीडेंट्स, आदि पर्याप्त मात्रा में मौजूद रहते हैं। इन्हें अपनी गुणवत्ता और स्वास्थ्य की दृष्टि से सुरक्षा के लिए जाना जाता है। जैविक खेती अपनाने से किसानों का जीवन–स्तर उठाने में मदद मिलती है।



चित्र 2 : जैविक खेती की आर्थिक लाभप्रदता

जैविक खेती की सीमाएं

- यह अधिक समय लेने वाली प्रक्रिया पर आधारित है।
- प्रारंभ में पैदावार कम होती है।
- रसायनों की आसान उपलब्धता।
- बड़े पैमाने पर जैविक आधानों की आवश्यकता।
- उच्च गुणवत्ता वाले आधानों की कम उपलब्धता।
- विपणन सुविधाओं की कमी।
- प्रमाणन प्रक्रिया।
- अनुसंधान सुविधाओं की कमी।
- किसानों के लिए प्रशिक्षण सुविधाओं की कमी।

जैविक खेती को बढ़ावा देने के लिए संगठन और सरकारी योजनाएं/पहल

राष्ट्रीय जैविक खेती अनुसंधान संस्थान, गंगटोक, सिक्किमः हाल ही में स्थापित यह अनुसंधान संस्थान जैविक खेती पर अनुसंधान और शिक्षा को बढ़ावा देता है। इसमें जैविक उत्पादन प्रणाली, खासतौर पर पूर्वोत्त राज्यों के पर्वतीय इलाकों में जैविक उत्पादन में प्रशिक्षण दिया जाता है।

राष्ट्रीय जैविक खेती केंद्र, गाजियाबाद (उत्तर प्रदेश) : केंद्र सरकार द्वारा संचालित इस संस्थान और बंगलूरु, भुवनेश्वर, पंचकुला, इम्फाल, जबलपुर और नागपुर में छह क्षेत्रीय केंद्र स्थापित किए गए हैं जो केंद्र द्वारा प्रायोजित योजना–राष्ट्रीय जैविक खेती परियोजना पर अमल के लिए स्थापित किए गए हैं।

सहभागितापूर्ण गारंटी प्रणाली : इसके तहत सभी संबद्ध पक्षों (उत्पादकों, उपभोक्ताओं, खुदरा व्यापारियों और बड़े व्यापारियों के साथ–साथ एनजीओ, समितियों/ग्राम पंचायतों/राज्यों/केंद्र सरकार के संगठनों/एजेंसियों/किसानों आदि) के साथ सहभागितापूर्ण रवैया अपनाया जाता है। वे खेतों में जाकर फसलों का जायजा ले सकते हैं और एक–दूसरे के उत्पादन के तौर–तरीकों की जांच कर सकते हैं और जैविक प्रमाणन के बारे में भी कोई फैसला ले सकते हैं। इस प्रणाली के तहत स्थानीय–स्तर पर गुणवत्ता आश्वासन पर ध्यान केंद्रित किया जाता है। यह प्रतिभागियों के लिए भरोसा हासिल करने, सामाजिक नेटवर्क बनाने का एक मंच है जिसके अंतर्गत जैविक खेती के आंदोलन को बढ़ावा देने के लिए किसानों द्वारा जानकारियों का आदान–प्रदान किया जाता है।

परम्परागत कृषि विकास योजना : यह केंद्र द्वारा प्रायोजित राष्ट्रीय सतत कृषि मिशन के तहत मृदा स्वास्थ्य प्रबंधन का विस्तारित घटक है जिसकी शुरुआत 2015 में हुई थी। इसके तहत क्लस्टर विधि और पीजीएस प्रमाणन के जरिए किसानों और युवाओं में जैविक खेती की नवीनतम टेक्नोलॉजी के बारे में जानकारी का प्रचार किया जाता है।

भारतीय अर्थव्यवस्था में जैविक खेती

कृषि भारतीय अर्थव्यवस्था की रीढ़ की तरह है क्योंकि सकल घरेलू उत्पाद में इसका हिस्सा 16 प्रतिशत है और यह कुल श्रमशक्ति के 49 प्रतिशत को रोजगार मुहैया कराती है। देश के खेती वाले कुल 14.14 करोड़ हेक्टेयर रकबे में से 7.8 करोड़ हेक्टेयर (64 प्रतिशत) वर्षा पर आधारित है। वर्षा की अनिश्चितता और जलवायु परिवर्तन के कारण वायुमंडल के तापमान में बढ़ोतरी की वजह से कृषि क्षेत्र में अनिश्चितता बनी हुई है। इसलिए इन समस्याओं के समाधान के लिए जैविक खेती में बड़ी संभावनाएं हैं।

सिक्किम भारत का पहला राज्य है जिसने पूरे तौर पर जैविक खेती को अपनाया है। पूर्वोत्तर के राज्य जैविक खेती करते आए हैं। अन्य राज्यों में कुछ विभिन्न एजेंसियां प्रमाणीकृत जैविक खेती में संलग्न हैं। कई विकासशील देशों ने अधिक लाभप्रदता को ध्यान में रखते हुए जैविक खेती को अपनाया है जिससे टिकाऊ खेती को बढ़ावा मिला है। जैविक प्रणाली से किसानों की आर्थिक स्थिति में प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष सुधार लाया जा सकता है (चित्र–2)। छोटे किसान भी इसका आर्थिक फायदा उठा सकते हैं। संसाधनों की दृष्टि से निर्धन होने के कारण छोटे किसान खेती में काम आने वाली विभिन्न वस्तुएं और ऊर्जा के साधन बाजार से खरीदने में असमर्थ होते हैं इसलिए वे इनके स्थान पर स्थानीय तौर पर उपलब्ध जैविक संसाधनों का उपयोग करते हैं। छोटे किसानों के परिवारों के अन्य सदस्य भी खेती में हाथ बंटाते हैं जिससे श्रम पर होने वाले खर्च की बचत होती है। अपने जैविक पदार्थों की बिक्री से उन्हें अच्छा आर्थिक लाभ मिलता है। इससे इन किसानों की आमदनी के स्तर में बढ़ोतरी होती है। जैविक खेती किसानों के लिए कृषि का कम जोखिम वाला तरीका भी है क्योंकि इसमें फसलों में विविधता लाकर, उनमें अदला–बदली करके, कई फसलें साथ–साथ उगाकर और कृषि वानिकी जैसे तरीकों को अपनाया जाता है। प्रमाणीकृत कृषि उत्पाद जैसे बासमती चावल, दलहन, अनाज, तिलहन, फल, चाय, कॉफी, मसाले, शहद, जड़ी–बूटियों से बनी दवाएं और उनके मूल्य सवंर्धित उत्पादों का भारत में उत्पादन होने लगा है और वे बाजार में उपलब्ध हैं। अखाद्य जैव कृषि उत्पादों में कपास, कपड़े, सौन्दर्य प्रसाधन और शरीर की देखभाल में काम आने वाले उत्पाद आदि शामिल हैं। विदेश में जैव खाद्य–पदार्थों और उत्पादों की बड़ी मांग है इसलिए इनका निर्यात कर अच्छा मुनाफा कमाया जा सकता है।

अप्रत्यक्ष रूप से जैव उत्पाद प्रणाली कुछ आर्थिक फायदे उपलब्ध करा सकती है। किसानों की आमदनी के स्तर में बढ़ोतरी से उनकी सामाजिक–आर्थिक स्थिति में सुधार होता है। उनकी सामाजिक क्षमता भी बढ़ जाती है और वे अपने बच्चों के लिए बेहतर शिक्षा उपलब्ध करा सकते हैं। स्वयं–सहायता समूहों के गठन और एनजीओ आदि की वजह से ऋण और प्रमाणन प्रक्रिया आदि में बड़ी मदद मिली है। इस तरह सामाजिक पूंजी बढ़ी है और प्रणाली से भी ग्रामीण युवाओं और महिलाओं का सशक्तीकरण हुआ है जिससे उन्हें रोजगार के अधिक अवसर मिले हैं। आज महिलाओं के पास अपने उत्पादों के विपणन के लिए मोलभाव करने की बेहतर क्षमता है।

जैविक खेती का उद्देश्य प्राकृतिक प्रणालियों के साथ कार्य करना है जिससे स्वदेशी तकनीकी ज्ञान को बढ़ावा मिलता है और एक पीढ़ी से जानकारी दूसरी पीढ़ी तक पहुंचती है। इससे सांस्कृतिक तौर–तरीकों के संरक्षण के साथ–साथ फसलों की किस्मों के संरक्षण में भी मदद मिलती है। जर्मप्लाज्म की सूची में वन्य प्रजातियां धरोहर की श्रेणी में रखी गई हैं क्योंकि ये बड़ी तेजी से नष्ट होती जा रही हैं। अगर किसानों को पौष्टिक आहार मिलता रहे और जैविक खेती को अपनाना जारी रखें तो उनके स्वास्थ्य का भी संरक्षण किया जा सकता है। इस तरह किसानों का जीवन–स्तर जैविक खेती के तौर–तरीके अपनाने से ऊंचा उठाया जा सकता है।

निष्कर्षः कृषि की चुनौतियों से निपटने के लिए जैविक खाद का इस्तेमाल आज की सबसे बड़ी आवश्यकता है। इस तरह की खेती के प्रारंभिक चरणों में आर्थिक लाभ कम होने से किसान जैविक खेती के तौर–तरीके अपनाने से बचते हैं। लेकिन यह इस तरह की खेती के फायदों के बारे में किसानों की जानकारी की कमी को दर्शाता है। सरकारी एजेंसियों और योजनाओं में इस कमी को दूर करने का प्रयास किया जाना चाहिए। इसके लिए कृषक समुदाय को जैविक खेती की तकनीकों के बारे में मिसाल देकर जानकारी दी जानी चाहिए जिससे वे पारंपरिक खेती के वैकल्पित तरीकों के बारे में विशेषज्ञता हासिल कर सकें। जैविक प्रणाली में सभी घटकों के सही मात्रा में उपयोग करते हुए अधिकतम लाभ प्राप्त करने के लिए अच्छे प्रबंधकीय कौशल की आवश्यकता होती है। इसलिए खेती के प्रबंधकों यानी किसानों को संसाधनों का उचित मात्रा में लगातार उपयोग सुनिश्चित करने के लिए प्रशिक्षण की आवश्यकता होती है। भारत में जैविक खेती की अपार संभावनाएं हैं इसलिए खेती की जैविक विधियों के प्रमाणन के लिए और अधिक अनुसंधान की आवश्यकता है।

(लेखक क्रमशः बनारस हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी के कृषि विज्ञान संस्थान; गांगुली बनारस हिंदू विश्वविद्यालय के कीट विज्ञान और कृषि जंतुविज्ञान विभाग और वीरचंद्र सिंह गढ़वाली उत्तराखंड बागवानी और वानिकी विश्वविद्यालय में विषयवस्तु विशेषज्ञ हैं।)

ई–मेल : deep.gogreen@gmail.com

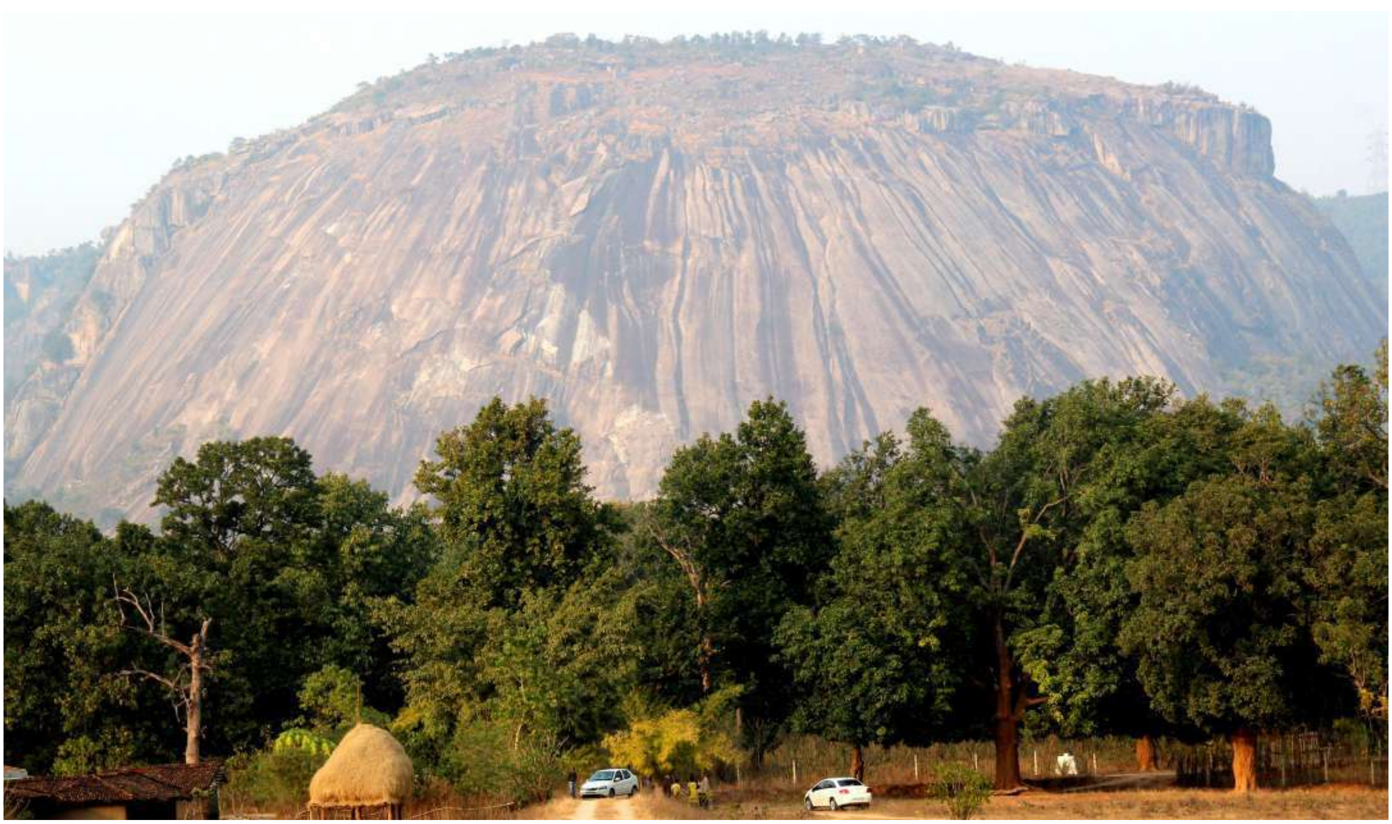
मधेश्वर नेचरपार्क द्वारा ग्राम पंचायत भंडरी का विकास

–आशीष कुमार तिवारी

मयाली गांव में मधेश्वर में स्थित वनों का संरक्षण ग्रामीणों द्वारा किया जाता है तथा नए वृक्षों का रोपण वैज्ञानिक पद्धति से किया गया है जिससे वहां के वन अब व्यवस्थित नजर आते हैं। सभी ग्रामीण पर्यावरण के महत्व को समझते हुए अपने घर में कम से कम 5 वृक्ष अवश्य लगाते हैं जिसमें मुनगा, पपीता, नींबू, आंवला तथा आम हैं जिससे भंडरी ग्राम पंचायत में आज चारों ओर हरियाली ही हरियाली है।

छत्तीसगढ़ के आदिवासी बाहुल्य जशपुर जिला मुख्यालय से 35 किलोमीटर की दूरी पर राजकीय राजपथ क्रमांक 78 परचरई डांड के समीप मयाली ग्राम स्थित है मधेश्वर। वहां स्थित एक पहाड़ है जिसकी आकृति शिवलिंग जैसी है। ग्रामीण इसकी पूजा करते हैं और इसे विश्व के सबसे बड़े शिवलिंग होने का गौरव प्राप्त है। वर्तमान में यहां वन विभाग द्वारा नेचरपार्क का निर्माण किया गया है जिससे संपूर्ण भंडरी ग्राम पंचायत को फायदा हो रहा है तथा भंडरी ग्राम पंचायत की वित्तीय स्थिति में गुणोत्तर विकास हुआ है।

मनुष्य के प्रगतिशील बने रहने के लिए आवश्यक है कि उसे अवकाश मिले। जिस प्रकार किसी औजार से निरंतर काम करते रहने पर उसकी धार मंद हो जाती है और उसकी धार को तेज बनाने हेतु उसे कुछ समय विश्राम देना पड़ता है ठीक उसी प्रकार मनुष्य भी यदि निरंतर काम करता रहे तो उसकी क्षमता प्रभावित होती है। अतः कार्यक्षमता को प्रभावी बनाए रखने के लिए आवश्यक है कि मनुष्य भी अवकाश ले और ऐसे स्थान पर समय बिताए जहां प्रकृति अपनी अनूठी छवि के साथ विराजित हो। ऐसा स्थान प्राकृतिक और कृत्रिम दोनों हो सकते हैं। मयाली ग्राम में पहले अत्यधिक वन संपदा बांस के रूप में थी परंतु ग्रामीणों द्वारा उसका निरंतर दोहन किया गया जिससे वहां के बांस वनों की स्थिति अत्यंत दयनीय हो गई और बांस के वन वहां नाममात्र के बचे। ऐसी स्थिति में वन विभाग हरकत में आया और पर्यावरण चेतना केंद्र के रूप में मयाली गांव को चिन्हांकित करते हुए वहां की बंजर जमीन में कृत्रिम झील का निर्माण किया और नेचर पार्क हेतु कुल 3 चरणों



में 36.22 लाख रुपये खर्च किए जिसमें शामिल हैं– आधुनिक टेंट निवास हेतु, भोजन हेतु कैंटीन, बच्चों हेतु चिल्ड्रंस पार्क, झील में भ्रमण हेतु आधुनिक बोट इत्यादि। इन सभी की व्यवस्था हेतु ग्रामीणों के एक स्वसहायता समूह का निर्माण किया गया और इसकी देखरेख की जिम्मेदारी इस समूह को प्रदान की गई। समूह में कुल 20 सदस्य हैं। मधेश्वर नेचर पार्क की बदौलत आज मयाली गांव को किसी पहचान की आवश्यकता नहीं है। छुट्टी के दिन यहां आने वाले सैलानियों की संख्या अत्यधिक बढ़ जाती है। आज मयाली गांव की रूपरेखा ही बदल गई है। पूरे नेचर पार्क का प्रबंधन देवबोरा पर्यावरण जागरूकता समूह द्वारा किया जाता है।

मधेश्वर नेचर पार्क द्वारा भंडरी ग्राम पंचायत का विकास– भंडरी ग्राम पंचायत में सैलानी घूमने आते हैं जिससे वहां के निवासियों को अतिरिक्त आय के साधन मिले हैं। जैसे रोजमर्रा की जरूरतों हेतु दुकानें, मोटर मैकेनिक, खिलौना, फुग्गा इत्यादि से संबंधित दुकानें खुली हैं। नेचर पार्क में भ्रमण हेतु विभिन्न सरकारी विभाग के अधिकारी भी आते रहते हैं जिससे वहां संचालित होने वाली विभिन्न सरकारी योजनाओं का निरीक्षण एवं क्रियान्वयन भी तेजी से होता है। तत्कालीन कलेक्टर श्री हिमशिखर गुप्ता स्वयं भी भ्रमण हेतु मयाली जा चुके हैं। वहां स्थित वनों का संरक्षण ग्रामीणों द्वारा किया जाता है तथा नए वृक्षों का रोपण वैज्ञानिक पद्धति से किया गया है जिससे वहां के वन अब व्यवस्थित नजर आते हैं। सभी ग्रामीण पर्यावरण के महत्व को समझते हुए अपने घर में कम से कम 5 वृक्ष अवश्य लगाते हैं जिसमें मुनगा, पपीता, नींबू, आंवला तथा आम हैं जिससे भंडरी ग्राम पंचायत में आज चारों ओर हरियाली ही हरियाली है। कृत्रिम झील में मछली बीज डाला जाता है तथा उस झील की नीलामी की जाती है जिससे ग्राम पंचायत की आमदनी बढ़ी है और इस आय से ग्राम पंचायत के विकास कार्यों में तेजी आयी है। पहले कृषि कार्य हेतु पानी की अनुपलब्धता थी परंतु अब भंडरी ग्राम पंचायत में भूजल स्तर सुधरा है वहां के सभी हेंडपंप जो पहले सूखे थे उन सभी में पानी आ गया है।

- **पर्यावरण की जानकारी–** वहां सैलानी दूर–दूर से आते हैं और प्रकृति से अपने आप को जोड़ते हैं। कई स्कूली बच्चों का कैंप यहां लगाया गया है। स्कूली बच्चे वहां रहकर पर्यावरण को निकटता से महसूस करते हैं। उनके द्वारा मधेश्वर पहाड़ पर पर्वतारोहण किया जाता है; विभिन्न प्रकार के क्रियाकलाप किए जाते हैं जिससे उनका सर्वांगीण विकास संभव दिखता है।
- **पार्किंग सुविधा–** पंचायत द्वारा वहां पार्किंग की सुविधा प्रदान की गई है, जिस पर नियंत्रण पंचायत के बेरोजगार नवयुवकों को दिया गया है जिससे उनकी बेरोजगारी दूर हुई है।

नेचर पार्क में गांव के ही कुछ व्यक्तियों की खानसामा, सहायक खानसामा, चौकीदार तथा गार्ड्स के रूप में नियुक्ति की गई है। पूरे मधेश्वर नेचर पार्क परिसर को इस प्रकार से बनाया गया है कि वहां सांप ना आ सकें तथा रात्रि मे प्रकाश हेतु सोलर लाईट की व्यवस्था भी की गई है। मधेश्वर नेचर पार्क से वहां के ग्रामीणों के साथ–साथ आसपास के लोगों को भी लाभ हुआ हैं। मधेश्वर पार्क के माध्यम से आसपास के लोग प्रकृति के बीच रहने आते हैं और अपने आप को रिचार्ज करते हैं। आसपास की जनता वहां जाकर आनंद महसूस करती है। वर्तमान में वहां निवास हेतु कुल 4 टेंट हैं और विकास कार्य प्रारंभ हैं। मधेश्वर नेचर पार्क से प्रेरणा लेकर अन्य स्थानों पर भी नेचर पार्क का निर्माण किया जा सकता है जिससे ग्रामीण भी लाभान्वित हों और प्रकृति भी।

(लेखक जशपुर (छत्तीसगढ़) के जिला पंचायत संसाधन केंद्र में संकाय सदस्य हैं।)

ई–मेल : ashishtiwarijashpur@gmail.com

आगामी अंक

मई, 2018 : ग्रामीण विकास में टेक्नोलॉजी

स्वच्छ शक्ति 2018

अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस पर केंद्रीय पेयजल एवं स्वच्छता मंत्री सुश्री उमा भारती और उत्तर प्रदेश के मुख्यमंत्री श्री योगी आदित्यनाथ स्वच्छ भारत में योगदान के लिए उत्तर प्रदेश में लखनऊ में महिलाओं को सम्मानित करते हुए।

पेयजल एवं स्वच्छता मंत्रालय ने उत्तर प्रदेश सरकार के सहयोग से लखनऊ में अंतरराष्ट्रीय महिला दिवस के अवसर पर 8 मार्च, 2018 को स्वच्छ शक्ति 2018 नामक महिला सम्मेलन का आयोजन किया। इस अवसर पर देशभर से 8000 महिला सरपंचों, 3000 महिला स्वच्छाग्रहियों और जीवन के अन्य क्षेत्र से महिला चैंपियनों को स्वच्छ भारत बनाने में अपने उत्कृष्ट योगदान के लिए सम्मानित किया गया। पेयजल एवं स्वच्छता मंत्री सुश्री उमा भारती, उत्तर प्रदेश के मुख्यमंत्री श्री योगी आदित्यनाथ और अन्य विशिष्ट जनों ने इस अवसर पर महिला चैंपियनों को संबोधित एवं सम्मानित किया।

इस अवसर पर उत्तर प्रदेश के मुख्यमंत्री श्री योगी आदित्यनाथ ने कहा कि उन्हें यह विश्वास है कि यहां उपस्थित महिला स्वच्छाग्रहियों की 'स्वच्छ शक्ति' महिला सशक्तिकरण आंदोलन को आगे ले जाने में मदद करेगी। उन्होंने महिलाओं के जीवन को परिवर्तित करने में सुरक्षित स्वच्छता और पेयजल की पहुंच की शक्ति के बारे में बताया। उन्होंने ग्रामीण महिला के जीवन की गुणवत्ता में सुधार की दिशा में उत्तर प्रदेश सरकार की कई पहलों जैसेकि ग्रामीण महिलाओं के लिए 'रोजगार सृजन', 'बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ' और 'उज्ज्वला' के बारे में विस्तार से बताया।

केंद्रीय पेयजल एवं स्वच्छता मंत्री सुश्री उमा भारती ने घर और समाज में परिवर्तन लाने में महिला शक्ति का उल्लेख किया। उन्होंने अक्तूबर 2018 तक राज्य को खुले में शौचमुक्त (ओडीएफ) बनाने की उत्तर प्रदेश सरकार की प्रतिबद्धता की सराहना की। उन्होंने कहा कि शौचालय के अलावा मासिक धर्म स्वच्छता प्रबंधन (एमएचएम) के लिए उत्पादों के वृहत् विकल्प तक पहुंच प्रत्येक महिला एवं किशोर लड़कियों का अधिकार है।

पिछले वर्ष स्वच्छ शक्ति 2017 के बैनर तले अंतरराष्ट्रीय महिला दिवस पर गुजरात में देशभर से 6000 महिला सरपंच एकत्रित हुई थीं। इस वर्ष विशाल ग्रामीण आबादी वाला सबसे बड़ा राज्य होने के कारण उत्तर प्रदेश ने स्वच्छ शक्ति 2018 की मेजबानी की। समारोह में विशेष प्रदर्शनी, स्वच्छ शक्ति के आयोजन पर फिल्म का शुभारंभ और 30 स्वच्छता रथों की रवानगी शामिल थी। यह रथ पूरे राज्य में यात्रा करेंगे और आधार–स्तर पर स्वच्छता के संदेश को प्रसारित करेंगे। ❑

गोबर धन: कचरे से संपदा एवं ऊर्जा

–डॉ. के. गणेशन

गोबर धन योजना से ग्रामीणों को कई लाभ होंगे। एक तरफ गांव साफ एवं स्वच्छ होंगे तो दूसरी तरफ मवेशियों का स्वास्थ्य बेहतर होगा और कृषि उपज भी बढ़ेगी। इसके अंतर्गत बायोगैस उत्पादन से खाना बनाने एवं बिजली उत्पादन में आत्मनिर्भरता बढ़ाने में मदद मिलेगी। इससे कचरा संग्रह, परिवहन, बायोगैस बिक्री आदि से जुड़े रोजगार के नए अवसर तैयार होंगे। इस कार्यक्रम का उद्देश्य हैं गांवों को स्वच्छ बनाना तथा मवेशियों एवं अन्य कचरे से संपदा तथा ऊर्जा उत्पन्न करना। इस कार्यक्रम का आरंभ स्वच्छ भारत मिशन–ग्रामीण के द्वारा होगा।

भारत सरकार ने 1 फरवरी, 2018 को केंद्रीय बजट में गैल्वनाइजिंग ऑर्गेनिक बायो–एग्रो रिसोर्सेस धन (गोबर धन) योजना की घोषणा की है। इस योजना के अंतर्गत मवेशियों के गोबर, रसोई के कचरे और कृषि कचरे का उपयोग बायोगैस पर आधारित ऊर्जा के उत्पादन में हो सकता है। इस कार्यक्रम का उद्देश्य है गांवों को स्वच्छ बनाना तथा मवेशियों एवं अन्य कचरे से संपदा तथा ऊर्जा उत्पन्न करना। इस कार्यक्रम का आरंभ स्वच्छ भारत मिशन–ग्रामीण के द्वारा होगा। गोबर धन कार्यक्रम से मवेशियों के गोबर तथा अन्य जैविक कचरे को कंपोस्ट, बायोगैस एवं बड़े स्तर वाली बायो–सीएनजी इकाइयों में बदलने के अवसर उत्पन्न होने की संभावना है। संभवतः अप्रैल, 2018 में आरंभ होने वाले इस कार्यक्रम का उद्देश्य गांवों के समूहों से मवेशियों का गोबर तथा ठोस कचरा एकत्रित करना एवं उसे जैविक खाद, बायोगैस अथवा बायो–सीएनजी बनाने वाले उद्यमियों को बेचना है। इस योजना से ग्रामीणों को कई लाभ होंगे क्योंकि गांव साफ एवं स्वच्छ होंगे, मवेशियों का स्वास्थ्य बेहतर होगा और कृषि उपज भी बढ़ेगी। इसके अंतर्गत बायोगैस उत्पादन से खाना बनाने एवं बिजली उत्पादन में आत्मनिर्भरता बढ़ाने में मदद मिलेगी। इससे कचरा संग्रह, परिवहन, बायोगैस बिक्री आदि से जुड़े रोजगार के नए अवसर तैयार होंगे। अंतरराष्ट्रीय श्रम संगठन द्वारा 2014 में किए गए एक अध्ययन के अनुसार गोबर के लाभकारी प्रयोग से देश भर में 15 लाख रोजगार उत्पन्न हो सकते हैं और किसानों के लिए मवेशियों के गोबर की बिक्री से आय अर्जित करने की प्रबल संभावना है। इससे तेल कंपनियों को बाजार में ईंधन की स्थिर आपूर्ति उपलब्ध होगी और उद्यमियों को सरकारी योजनाओं तथा बैंकों के जरिए सुगमता से ऋण मिल जाएगा।

मवेशियों के गोबर से खादः भारत में लगभग 30 करोड़ मवेशी हैं। प्रत्येक मवेशी एक साल में औसतन 4–6 टन गोबर देता है। इस हिसाब से 30 करोड़ मवेशियों से लगभग 120 से 180 करोड़ टन गोबर प्राप्त किया जा सकता है। इतना गोबर 9.09 से 13.64 टन प्रति हेक्टेयर के हिसाब से भारत में लगभग 13.2 करोड़ हेक्टेयर कृषि योग्य भूमि की जैविक खाद की जरूरत पूरी करने के लिए काफी है। भारत में 69.9 प्रतिशत मवेशी ग्रामीण क्षेत्रों में ही हैं, जिनमें गाय (बोस इंडिकस) प्रमुख मवेशी है और रोजाना 9 से 15 किलोग्राम गोबर देती है। शाकाहारी गोवंश प्रजातियों द्वारा उत्सर्जित किया गया भोजन का अनपचा अंश ही गोबर होता है। मल एवं मूत्र के 3:1 अनुपात वाले गोबर में मुख्यतः लिग्निन, सेल्युलोज और हेमीसेल्युलोज होता है। इसमें नाइट्रोजन, फॉस्फोरस, पोटेशियम, सल्फर, आयरन, मैग्नीशियम, कॉपर, कोबाल्ट और मैंगनीज जैसे 24 प्रकार के खजिन भी होते हैं, जो पादप प्रजातियों की वृद्धि एवं विकास के लिए आवश्यक होते हैं। मवेशियों के गोबर में विभिन्न प्रकार के लाभकारी सूक्ष्मजीव होते हैं, जिनमें जीवाणुओं की विभिन्न प्रजातियां (बैसिलस, कोराइनीबैक्टीरियम और लैक्टोबैसिलस), प्रोटोजोआ और यीस्ट (सैकरोमाइसेस और कैंडिडा) आदि शामिल हैं। मवेशियों के गोबर में मौजूद सूक्ष्मजीवों का प्रयोग करने से टिकाऊ खेती में बहुत मदद मिल सकती है। यह ऐसा जैव–संसाधन है, जो बड़े पैमाने पर उपलब्ध है, लेकिन जिसका पूरी तरह उपयोग नहीं किया जा रहा है।

मवेशियों के गोबर से वर्मीकंपोस्ट जैव खादः वर्मी कंपोस्ट में केंचुओं की मदद से बेहतर कंपोस्ट तैयार की जाती है। यह प्राणियों के अपशिष्ट पदार्थ को दोबारा प्रयोग करने और बेहतर गुणवत्ता वाली कंपोस्ट तैयार करने के सबसे आसान तरीकों में शामिल है। केंचुए प्राणियों का अपशिष्ट खाते हैं और उसे पची हुई अवस्था में बाहर निकाल देते हैं, जिसे वर्म कास्ट कहा जाता है। वर्म कास्ट को 'काला सोना' भी कहा जाता है। इन कास्ट में पोषक पदार्थ, वृद्धि को बढ़ावा देने वाले पदार्थ, मिट्टी के लाभकारी सूक्ष्म जीव प्रचुर मात्रा में होते हैं और वे पौधों में रोग उत्पन्न करने वाले सूक्ष्म जीवों को रोकते हैं। वर्मीकंपोस्ट स्थिर, बारीक दानेदार जैविक खाद होती है, जो मिट्टी की जीव रासायनिक तथा जैविक विशेषताओं को सुधारकर उसकी गुणवत्ता बढ़ाती है। पौधशाला में पौधों को तैयार करने तथा फसलों के उत्पादन में यह बेहद उपयोगी है और जैविक खेती की प्रणाली के महत्वपूर्ण अंश के रूप में यह लगातार प्रसिद्ध होती जा रही है। वर्मी कंपोस्ट में अच्छी ऊपरी मिट्टी की तुलना में 5 गुना नाइट्रोजन, 7 गुना पोटाश और डेढ़ गुना अधिक कैल्शियम पाया जाता है। अनेक अनुसंधानकर्ताओं ने दिखाया है कि केंचुओं का मल या कास्टिंग हवा की आवाजाही, छिद्र, ढांचे, पानी जाने की व्यवस्था तथा नमी को बांधकर रखने के मामले में जबर्दस्त होती हैं। वर्मी कंपोस्ट तैयार करना डेयरी इकाई वाले किसान के लिए बहुत मुनाफा देने वाला उपक्रम होता है। उत्पादन के विभिन्न स्तरों पर संभावित लागत एवं लाभ नीचे दिए हैं।

गोबर से बायो– ऊर्जाः इस योजना के अंतर्गत सरकार ने घोषणा की है कि मवेशियों द्वारा उत्सर्जित ठोस कचरे का सर्वोत्त उपयोग करते हुए वह उसे बायोगैस अर्थात बायो–ऊर्जा में बदलेगी, जिसका उपयोग ग्रामीण अपने घरों के चूल्हों में सीएनजी और एलपीजी के बदले करेंगे। बायोगैस मीथेन उत्पन्न करने वाले जीवाणु द्वारा जैविक पदार्थ के अवायवीय किण्वन के द्वारा उत्पन्न हुई विभिन्न गैसों का मिश्रण होती है, जिसमें मुख्यतः मीथेन (50–65 प्रतिशत) और कार्बन–डाई–ऑक्साइड (25–45 प्रतिशत) होती हैं। गाय द्वारा उत्पन्न एक किलो खाद में यदि बराबर मात्रा में पानी मिलाया जाए और आसपास 24 से 26 डिग्री सेल्सियस तापमान रखते हुए 55 से 60 दिनों तक का हाइड्रॉलिक रिटेंशन टाइम दिया जाए तो 35 से 40 लीटर बायोगैस बन सकती है। गाय का गोबर भारत में बायोगैस का प्रमुख स्रोत है। 2012 की मवेशियों की गणना के अनुसार भारत में मादा गायों की कुल संख्या 19.09 करोड़ है, जिनमें से 15.1 करोड़ देसी गाय हैं और 3.9 करोड़ संकर प्रजातियों की हैं। रोजाना 3 से 5 मवेशियों का गोबर लेकर 8 से 10 घनमीटर का बायोगैस संयंत्र चलाया जा सकता है, जो 1.5 से 2 घनमीटर बायोगैस रोजाना प्रदान करता है। यह गैस 6 से 8 लोगों के परिवार के लिए पर्याप्त है। इससे वे 2 या 3 वक्त का भोजन बना सकते हैं या 3 घंटे तक दो बल्ब जला सकते हैं या पूरे दिन फ्रिज चला सकते हैं और 3 किलोवाट की मोटर 1 घंटे तक चला भी सकते हैं। एक घनमीटर का बायोगैस संयंत्र बराबर मात्रा में पानी और 9 से 10 प्रतिशत ठोस के साथ रोजाना 22 किलो/घन मीटर गोबर डालने पर 28.78 (0.028 घनमीटर) लीटर/किलो बायोगैस तैयार हो सकती है। यदि संयंत्र को 23.5 डिग्री सेल्सियस तापमान पर चलाया जाए तो उससे अधिकतम 39 लीटर/किलो (0.039 घनमीटर) और 40.04 लीटर/किलो (0.04 घनमीटर) गैस का उत्पादन हो सकता है। दूसरी ओर किसानों को बायोगैस संयंत्र से प्रतिवर्ष 13.87 टन जैविक खाद भी मिल सकती है। गाय और सुअर के गोबर को 60:40 के अनुपात में मिलाने से मीथेन के उत्पादन में 10 प्रतिशत इजाफा देखा गया है। उसके अलावा, गाय के गोबर के साथ विभिन्न प्रकार की सामग्री जैसे रसोई का कचरा, मकई का कचरा और बची हुई चाय आदि को मिलाकर बायोगैस उत्पादन के तुलनात्मक अध्ययन पर रिपोर्ट भी हैं, लेकिन उनसे 25–30 दिन बाद कम औसत बायोगैस उत्पादन होता है। केवल गाय का गोबर इस्तेमाल करने पर इन मिश्रणों की तुलना में 50 प्रतिशत अधिक बायोगैस का उत्पादन होता है। इससे पता चलता है अन्य जैविक स्रोतों से बायोगैस बन सकती है, लेकिन अब भी गाय का गोबर ही सबसे क्षमतावान स्रोत है। पंजाब में एक सहकारी सेवा संगठन मवेशियों का गोबर और दूसरा जैविक कचरा इकट्ठा कर बायोगैस संयंत्र चलाता है तथा सदस्यों को रसोईगैस उपलब्ध कराता है। इसी प्रकार ग्राम विकास ट्रस्ट ने गुजरात के सूरत में गोबर बैंक कार्यक्रम आरंभ किया, जिसमें सदस्य गाय का ताजा गोबर सामुदायिक बायोगैस संयंत्रों तक लाते हैं। गोबर तोला जाता है और उनकी पासबुकों में चढ़ा दिया जाता है। बदले में उन्हें सस्ती रसोई गैस मिलती है और बायोगैस संयंत्र से बची हुई बायोस्लरी भी मिलती है, जिसका इस्तेमाल वर्मीकंपोस्टिंग और जैविक खेती में किया जाता है।

स्वच्छ भारतः गोबर–धन योजना गांवों को स्वच्छ रखने और किसानों तथा मवेशीपालकों की आय बढ़ाने में मददगार होगी। जीवाश्म ईंधन के स्थान पर कृषि ठोस बायोमास जैसे पकाने, रोशनी करने और बिजली बनाने के लिए बायोगैस जैसे स्वच्छ ईंधन का उपयोग करने से जीएचजी उत्सर्जन एवं घरों के भीतर वायु प्रदूषण में भी कमी आएगी। संयुक्त राष्ट्र खाद्य एवं कृषि

पैमाना	वार्षिक लागत (रुपये में लगभग)	वार्षिक लाभ (रुपये में लगभग)	लागत/लाभ अनुपात
छोटा	0.52 लाख	0.90 लाख	1:1.73
मझला	1.00 लाख	1.85 लाख	1:1.85
बड़ा	2.25 लाख	4.50 लाख	1:2

(स्रोतः एनईएच क्षेत्र के लिए आईसीएआर रिसर्च कॉम्पलेक्स, यूमियम–793103, मेघालय)

आवश्यक हैं। बायोगैस स्लरी खेतों में खड़ी फसलों के वानस्पतिक एवं प्रजनन संबंधी विकास के लिए लंबे समय तक बड़ा पोषण प्रदान करती हैं। पची हुई बायोगैस स्लरी को मिट्टी के कंडीशनर के रूप में लंबे समय तक खेतों में इस्तेमाल करने से अकार्बनिक उर्वरक की आवश्यकता कम होती है और पर्यावरण के अनुकूल तरीके से मिट्टी की उत्पादकता बनाए रखने में मदद मिलती है। पूरी तरह किण्वित होने के कारण बायोगैस स्लरी में गंध नहीं होती और मक्खियां भी नहीं आती। कच्चे गोबर में लगने वाली दीमक और कीड़ों को भी यह दूर रखती है और इसके कारण खरपतवार 50 प्रतिशत तक कम उगते हैं। बायोगैस स्लरी मिट्टी की उत्कृष्ट कंडीशनर है और मिट्टी में पानी को रोके रखने की क्षमता बढ़ाती है। यह रोगमुक्त होती

संगठन (एफएओ) के अनुसार इस ग्रह पर पशुओं के गोबर आदि कचरे से 55 से 65 प्रतिशत मीथेन उत्पन्न होती है, जो वातावरण में छूटी तो कार्बन–डाई–ऑक्साइड की तुलना में 21 गुना अधिक ग्लोबल वार्मिंग करेगी।

जैविक खाद के रूप में बायोगैस स्लरीः बायोगैस उत्पादन की प्रक्रिया में पशु का गोबर बायोगैस स्लरी में बदल जाता है, जो अच्छी किस्म की खाद है और मिट्टी को बेहतर बनाने के लिए उसे खेतों में डाला जा सकता है। पची हुई बायोगैस स्लरी में बड़े और सूक्ष्म पोषक तत्व प्रचुर मात्रा में होते हैं, जो पौधों को लंबे अरसे तक आवश्यक पोषण प्रदान करते हैं। बायोगैस स्लरी मवेशियों का पचा हुआ कचरा है और यदि उसमें मवेशी का मूत्र भी मिला दिया जाए तो उसमें नाइट्रोजन की मात्रा बढ़ जाती है, जो कम समय में ही कंपोस्ट बनाने की प्रक्रिया को तेज कर सकती है। इससे स्लरी में कार्बन/नाइट्रोजन अनुपात बेहतर हो जाता है, जो पौधों तथा मिट्टी को आसानी से पोषण प्रदान करता है। अवायवीय पाचन के उपरांत स्लरी में नाइट्रोजन की मात्रा बिना उपचार वाली पशु खाद की तुलना में बढ़ जाती है, इसलिए इसे जैविक खाद के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। जैविक खाद के रूप में खेतों में इस्तेमाल होने वाली बायोगैस स्लरी उन रासायनिक उर्वरकों की आवश्यकता को आंशिक या पूरी तरह से समाप्त कर देगी, जिनके उत्पादन में खुद भी बहुत अधिक ऊर्जा लगती है। बायोगैस स्लरी में 93 प्रतिशत बेकार पानी होता है और 7 प्रतिशत सूखी सामग्री होती है, जिसमें 4.5 प्रतिशत कार्बनिक और 2.5 प्रतिशत अकार्बनिक पदार्थ होता है। बायोगैस स्लरी को जैविक उर्वरक का अच्छा स्रोत माना जाता है क्योंकि इसमें पौधों की वृद्धि के लिए आवश्यक बड़े (नाइट्रोजन, फॉस्फोरस और पोटेशियम) और सूक्ष्म (जस्ता, मैंग्नीशियम, बोरॉन) पोषक तत्व अच्छी–खासी मात्रा में होते हैं। बायोगैस स्लरी का उपयोग मृदा स्वास्थ्य स्थिति तैयार करने में भी हो सकता है, जो फसल उत्पादन के लिए बहुत

है और रिएक्टर में गोबर का किण्वन होने से पौधों में रोग पैदा करने वाले जीव मर जाते हैं। बायोगैस स्लरी को जैविक खाद के रूप में इस्तेमाल करने से मृदा उर्वरता और ढांचा सुधर जाता है, जिससे फसल उत्पादन बढ़ता है और मिट्टी का कटाव कम होता है। नाइट्रोजन, फॉस्फोरस और पोटेशियम जैसे प्रमुख पादप पोषक किण्वन के दौरान बचे रहते हैं और पौधे इन पोषक तत्वों को तुरंत अवशोषित कर सकते हैं।

पशुपालन के जरिए आयः इस योजना से पशुपालन टिकाऊ बनता है, जो देश में सतत ग्रामीण विकास में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है। मवेशियों से बेचने लायक उत्पाद तैयार होते हैं, जिनका उत्पादन छोटे स्तर पर और घरों में भी किया जा सकता है। ये उत्पाद आमतौर पर अधिक मूल्य वाले नहीं होते हैं और तमाम कृषि फसलों की तरह इनकी कटाई भी नहीं करनी पड़ती, जो किसानों का बहुत अधिक समय खा जाती है। अधिक लचीली आय वाले कृषि उत्पाद होने के कारण मवेशी ग्रामीण परिवारों के लिए शहरी आर्थिक वृद्धि में सहभागिता के आकर्षक साधन हैं। मवेशी उत्पादक संपदा भी हैं, जो पशु के इस्तेमाल के जरिए कृषि उत्पादन में प्रत्यक्ष रूप से तथा भावी निवेश के लिए संपदा इकट्ठा कर परोक्ष रूप से योगदान करते हैं। अंत में वे मृदा उर्वरता तथा कृषि कचरे के पुनर्चक्रण में भी योगदान कर सकते हैं। कई मवेशी पालकों को मवेशियों के उत्पादों की बढ़ती बाजार मांग से सीधा फायदा हो सकता है। साथ ही गरीबों को भी इस बात से लाभ हो सकता है कि मवेशी पालन में श्रम की मांग होती है, चारा तथा प्रसंस्करण उद्योगों से आर्थिक जुड़ाव होता है, व्यापार संतुलन बना रहता है, मजबूत आपूर्ति के जरिए खाद्य सुरक्षा को बढ़ावा मिलता है और पशुओं से मिलने वाले भोजन की कीमत कम हो सकती हैं।

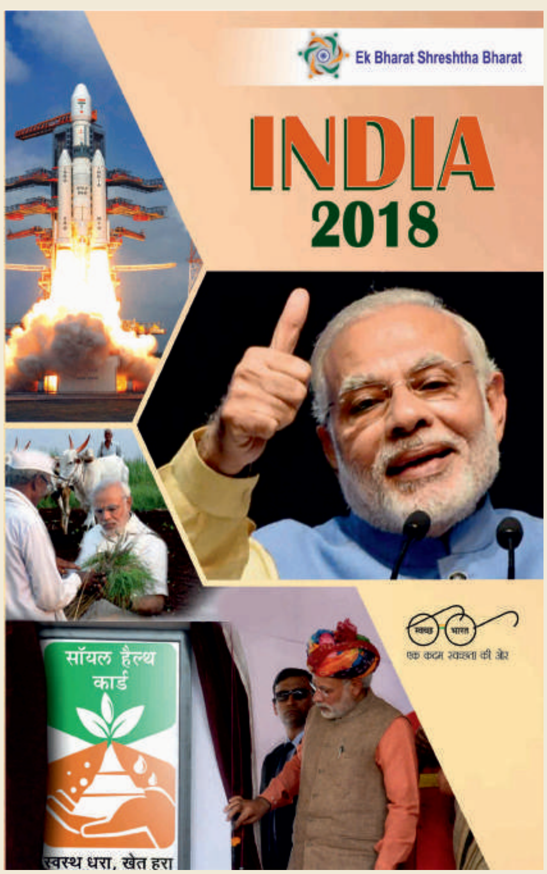
(लेखक तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय के सतत जैविक कृषि विभाग में सहायक प्रोफेसर हैं।)

ईमेलः ganesanento@gmail.com

भारत 2018 का विमोचन

प्रकाशन विभाग द्वारा प्रकाशित प्रतिष्ठित संदर्भ वार्षिकियों इंडिया/भारत 2018 का 27 फरवरी, 2018 को माननीय केंद्रीय वस्त्र और सूचना और प्रसारण मंत्री श्रीमती स्मृति जुबिन ईरानी ने विमोचन किया। साथ ही, इन फ्लैगशिप प्रकाशनों के ई–संस्करण भी जारी किए गए। सूचनाप्रद वार्षिकी अपने प्रकाशन के 62वें वर्ष में प्रवेश कर चुकी है। इंडिया/भारत 2018 ग्रामीण और शहरी, उद्योग और ढांचागत सुविधाओं, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी और मानव संसाधन विकास, कला और संस्कृति, नीति, अर्थव्यवस्था, स्वास्थ्य, रक्षा, शिक्षा तथा जनसंचार समेत देश के विकास के सभी पहलुओं की विस्तृत जानकारी देती है। ये संदर्भ वार्षिकियां सरकार के प्रमुख कार्यक्रमों और साल की महत्वपूर्ण घटनाओं की जानकारी तथा भारतीय राज्यों और संघशासित प्रदेशों के अहम आंकड़ों की जानकारी भी देती हैं।

केंद्रीय वस्त्र और सूचना एवं प्रसारण मंत्री श्रीमती स्मृति ज़ुबिन ईरानी प्रकाशन विभाग द्वारा प्रकाशित संदर्भ वार्षिकियों इंडिया/भारत 2018 का 27 फरवरी, 2018 को नई दिल्ली में विमोचन करते हुए। साथ में, सूचना और प्रसारण मंत्रालय में सचिव श्री एन.के.सिन्हा और प्रकाशन विभाग की महानिदेशक डॉ. साधना राउत भी हैं।



ये दोनों संदर्भ वार्षिकियां सबसे ज्यादा प्रचलित ई–पब फॉर्मेट में ई–बुक के तौर पर भी उपलब्ध हैं। इस ई–बुक को टैबलेट, कंप्यूटर, ई–रीडर और स्मार्टफोन जैसे विभिन्न उपकरणों के जरिए पढ़ा जा सकता है। तकनीकी तौर पर सर्वश्रेष्ठ अंतर्राष्ट्रीय–स्तर की यह ई–बुक मुद्रित संस्करण की हूबहू अनुकृति है। ई–इंडिया को बेहतर संचार के लिए हाइपर लिंक, हाइलाइटिंग, बुक मार्किंग और इंटरएक्टिविटी जैसी पाठकों के लिए अनुकूल विशिष्टताओं से लैस किया गया है।

इस अवसर पर श्रीमती स्मृति ज़ुबिन ईरानी ने कहा कि 'इंडिया/भारत 2018' के ऑनलाइन संस्करणों से उन अनुसंधानकर्ताओं और छात्रों को मदद मिलेगी जो अक्सर इंटरनेट पर जानकारियां ढूंढते हैं। उन्होंने ये भी कहा कि ये सिर्फ प्रशासन का अध्ययन करने वालों के लिए ही नहीं बल्कि अनुसंधानकर्ताओं और छात्रों के वास्ते भी संदर्भ पुस्तक की भूमिका अदा करेगी।

मुद्रित संस्करण की कीमत 350 रुपये है। इसे प्रकाशन विभाग के आठ विक्रय केंद्रों और तीन क्षेत्रीय बिक्री इकाइयों तथा देशभर में प्रकाशन विभाग के अधिकृत एजेंटों से खरीदा जा सकता है। मुद्रित संस्करण को भारतकोष पोर्टल के जरिए ऑनलाइन भी खरीदा जा सकता है। भारतकोष तक सीधे या प्रकाशन विभाग की वेबसाइट www.publicationsdivision.nic.in के जरिए पहुंचा जा सकता है।

ई–बुक का मूल्य 263 रुपये है। यह ई–कॉमर्स प्लेटफॉर्मों एमेजन और गूगल प्ले बुक्स पर उपलब्ध है। ❑

आर. एन. आई./708/57
डाक-तार पंजीकरण संख्या : डी.एल. (एस)-05/3164/2018-20
आई.एस.एस.एन. 0971-8451, पूर्व भुगतान के बिना आर.एम.एस.
दिल्ली में डाक में डालने के लिए लाइसेंस : यू (डी.एन.)-54/2018-20
1 अप्रैल, 2018 को प्रकाशित एवं 5-6 अप्रैल, 2018 को डाक द्वारा जारी

R.N.I/708/57
P&T Regd. No. DL (S)-05/3164/2018-20
ISSN 0971-8451, Licenced under U (DN)-54/2018-20
to Post without pre-payment at R.M.S. Delhi.

Think IAS...

दृष्टि The Vision

Think Drishti

सिविल सेवा परीक्षा की तैयारी को समर्पित मासिक पत्रिका

- ☑ समसामयिक मुद्दों पर आधारित महत्त्वपूर्ण लेख।
- ☑ मुख्य परीक्षा के लिये सामान्य अध्ययन पर महत्त्वपूर्ण प्रश्नोत्तर।
- ☑ प्रारंभिक और मुख्य परीक्षा पर केंद्रित सामान्य अध्ययन के विभिन्न खंडों के रिवीज़न हेतु 'टू द पॉइंट' सामग्री।
- ☑ प्रमुख पत्र-पत्रिकाओं (साइंस रिपोर्टर, डाउन टू अर्थ, इकॉनमिक एंड पोलिटिकल वीकली, द हिंदू आदि) के महत्त्वपूर्ण लेखों का सारांश।
- ☑ प्रारंभिक परीक्षा पर केंद्रित टारगेट प्रिलिम्स खंड।
- ☑ टॉपर्स इंटरव्यू।
- ☑ इंटरव्यू की तैयारी के लिये महत्त्वपूर्ण सामग्री।

पत्रिका का सैम्पल निःशुल्क पढ़ने के लिये हमारी वेबसाइट:
www.drishtiias.com पर विज़िट करें।

To Subscribe, Call - 8130392351, 8130392359
For business/advertising enquiry, Call - 8130392355
Web : www.drishtiias.com, Email : info@drishtipublications.com

प्रकाशक और मुद्रक: डॉ. साधना राउत, महानिदेशक, प्रकाशन विभाग, सूचना भवन, सीजीओ कॉम्प्लेक्स, लोधी रोड, नई दिल्ली-110003.
मुद्रक : जे.के. ऑफसेट, बी-278, ओखला इंडस्ट्रीयल एरिया, फेस-1, नई दिल्ली-110020, वरिष्ठ संपादक: ललिता खुराना