डॉ.हर्ष कुमार भनवाला, अध्यक्ष, नाबार्ड द्वारा
आचार्य एन.जी.रंगा कृषि विश्वविद्यालय,
आंध्र प्रदेश के 46वें दीक्षांत समारोह में दिया गया दीक्षांत भाषण

महामहिम राज्यपाल और विश्वविद्यालय के कुलाधिपति श्री इ.एस.एल.नरसिम्हनजी, उप-कुलपति पद्मा राजूजी उपस्थित अन्य महानुभाव एवं प्यारे युवा स्नातकों.

आचार्य एन.जी.रंगा कृषि विश्वविद्यालय के 46वें दीक्षांत समारोह को संबोधित करना मेरे लिए परम सौभाग्य है. मैं विश्वविद्यालय विशेष रूप से कुलाधिपति और उप-कुलपति का आभारी हूं कि उन्होंने मुझे इस पुनीत अवसर पर आमंत्रित किया. कृषि में विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में इस विश्वविद्यालय ने अपना विशेष स्थान पहले से ही बनाया हुआ है. यह उल्लेखनीय उपलब्धि आपके कठिन परिश्रम, गुणवत्ता के प्रति समर्पण, आपके अध्यापकों एवं स्टाफ की कर्तव्यनिष्ठा तथा आपके प्रबंध तंत्र की दूरदर्शिता का परिणाम है.

भारतीय कृषि की स्थिति

भारत में कृषि, पूर्व की भांति सबसे बड़ा नियोक्ता, खाद्य सुरक्षा प्रदाता, विदेशी मुद्रा अर्जक आदि होने के आज भी सबसे प्रमुख है. तथापि, हाल के समय में कृषि कुछ गलत कारणों से खबरों में रही है. आप सबको पता है कि हाल के समय में असमय बारिश ओर अन्य कारणों से मार्च 2015 में फसलों को हुई व्यापक हानि के कारण बड़ी संख्या में किसानों द्वारा आत्महत्या किए जाने की खबरें आती रही हैं. समाचार जगत में यह एक ज्वलंत विषय बना हुआ है. जहां प्राकृतिक और मानव निर्मित कारणों से शायद इन दुर्भाग्यपूर्ण घटनाओं में वृद्धि हुई है, वहीं अब हमें इनके कारणों की जड़ तक जाना होगा और इस प्रकार की दुर्भाग्यपूर्ण घटनाओं को रोकने के लिए उपचारात्मक कदम उठाने होंगे. हमारे प्रधानमंत्री जी का जैसा विचार है कि "कठिन श्रम करने वाले किसान को किसी भी समय यह नहीं सोचना चाहिए कि वह अकेला है. भारत के किसानों के लिए अच्छे कल के निर्माण में हम सब साथ है."

हमारे ग्रामीण परिवारों के एक बड़े हिस्से के लिए कृषि आज भी आजीविका का प्रमुख साधन है. भूजोतों के घटते आकार, संसाधनों तक सीमित पहुंच, घटती निवल आय, मौसम के उतार-चढ़ाव से सीमित सुरक्षा, जोखिमों में सामाजिक साझेदारी की कमी, जलवायु परिवर्तन संबंधी समस्याओं के कारण आज कृषि और अधिक संकट में पड़ गई है. अनुभव बताता है कि भारतीय संदर्भ में फसल की हानि, वित्तीय हानि से अधिक महत्व रखती है. वित्तीय हानि से मानव जीवन की हानि एवं इससे जुड़े हुए सामाजिक आर्थिक मुद्दे अधिक महत्वपूर्ण हैं. मैं प्रधानमंत्री के विचारों कि "मानव जीवन से अधिक महत्वपूर्ण कुछ भी नहीं है" का पूरी तरह समर्थन करता हूं और मैं महसूस करता हूं कि गरीब किसान जोकि अपने परिवार का एकमात्र कमाने वाला होता है, उसके संबंध में यह और अधिक सत्य है, जिसको किसी प्रकार की सामाजिक सुरक्षा उपायों का सहारा नहीं मिलता है.

इस संक्षिप्त वार्तालाप[1] में मैं कुछ मुद्दों को रेखांकित करना चाहूंगा जिनसे भारत के कृषक समुदाय की तकदीर बदल सकती है.

श्रम को अधिक उत्पादक बनाना

अब तक के विकास के इतिहास से पता चला है कि आर्थिक विकास की प्रक्रिया में उत्पादन एवं रोजगार में कृषि के हिस्से में अत्यधिक गिरावट दिखाई दी है. भारतीय अर्थव्यवस्था पर नजर डालने से पता चलता है कि लगभग 50 वर्ष पहले (1965 में) समग्र सकल घरेलू उत्पाद का 50 प्रतिशत हिस्सा कृषि का था और 70 प्रतिशत में अधिक श्रमशक्ति इस क्षेत्र में कार्यरत थी. नवीनतम आंकड़ों से पता चलता है कि यह हिस्सा घटकर लगभग 17 प्रतिशत रह गया है और श्रमशक्ति का लगभग आधा हिस्सा (48 प्रतिशत) इस क्षेत्र में कार्यरत है. किंतु विश्व के आंकड़ों पर नजर डालने से पता चलता है कि सर्वाधिक औद्योगीकृत देशों में कुल रोजगार (2013 में) के प्रतिशत के रूप में कृषि में रोजगार का हिस्सा 2 प्रतिशत और 5 प्रतिशत के बीच था.

यहां यह मुद्दा उभरता है कि कृषि से अतिरिक्त श्रमशक्ति जोकि प्रच्छन्न रूप से इस कार्य में लगी हुई है, को उत्पादक क्षेत्रों में अंतरित (आधिक्य को) करने की जरूरत है जिससे कृषि को एक ऐसा क्षेत्र बनाया जा सके जहां श्रमिक लाभप्रद रूप से कार्यरत होता है. मैं कृषि के संबंध में इस प्रसिद्ध कहावत "कृषि में आप अपना भाग्य थोड़ा सा चमका सकते हैं, बशर्ते आप बड़े पैमाने पर कार्य शुरू करें" को दोहराने के लिए लालायित नहीं हूं." किंतु यह जानकारी में आया है कि कम से कम कुछ क्षेत्रों में भारतीय किसानों की स्थिति इस कहावत को चरितार्थ करती है जिसके कारण एक बड़ा हिस्सा कृषि कार्य छोड़ने को मजबूर हो रहा है (इसको एनएसएस रिपोर्ट में उजागर किया गया है). हमें इस प्रवृत्ति को बदलना होगा जिससे प्रतिभावान युवक इस क्षेत्र में बने रहें इसके लिए आप जैसे शिक्षा के केन्द्र कृषि के आधुनिकीकरण और अन्य क्षेत्रों की तुलना के अनुरूप प्रतिफल सुनिश्चित करने के लिए कृषक समुदाय के मार्गदर्शन हेतु कृषि प्रोफेशनल तैयार कर सकते हैं.

उपज स्तर में सुधार

पिछले दशक के दौरान देश का निवल बोआई क्षेत्र लगभग 140 मिलियन हेक्टेयर के आसपास बना रहा है और इसे बढ़ाने की अत्यंत सीमित संभावना है. हमें यह याद रखना चाहिए कि दुनिया में कुल भौगोलिक क्षेत्र में सर्वोत्तम कृषि योग्य क्षेत्र (52.5%) हमारे देश में है जोकि चीन (11.3%), ब्राजील (8.7%) और दक्षिण अफ्रीका (9.9%) जैसे देशों के एकदम करीब था और मेरा मानना है कि हम इस क्षेत्र संभावना का अच्छा प्रबंध करें. अत: कृषि आय को बढ़ाने की संभावना[2] फसल उत्पादकता बढ़ाने अथवा गतिविधियों के विविधीकरण में निहित है.

[1] 09 सितंबर 2015 को गुंटूर में दिया गया दीक्षांत भाषण. गोप कुमारन नायर, उप महाप्रबंधक और ग्रेविले एन.खार्लुखी, प्रबंधक, आर्थिक विश्लेषण और अनुसंधान विभाग द्वारा इस भाषण को तैयार करने में सहायता दी गई.

[2] विश्व बैंक (http://dataworldbank.org/indicator/AG.PRD.CROP.XD/countries)

पिछले दशक में समान विकास के दायरे वाले देशों में हमारे कृषि क्षेत्र की उपलब्धियां अच्छी रही हैं. विश्व बैंक[2] फसल उत्पादन वृद्धि सूचकांक (2004-2006 = 100) यह दर्शाता है कि 2013 में भारत की उपलब्धियां (142) न केवल पड़ौसी देशों अर्थात् पाकिस्तान (107), म्यांमार (122) और बंग्लादेश (138) से अच्छी है बल्कि ब्राजील (140), चीन (134) और दक्षिण अफ्रीका (115) की तुलना में भी अच्छी हैं.

किंतु इस उपलब्धि के बावजूद हम न तो प्राप्त करने योग्य उंचाई पर पहुंच सके हैं और यहां तक कि उसके नज़दीक भी नहीं पहुंच सके हैं. यदि हम उपज का मामला लें तो विश्व में अन्य बड़े उत्पादकों की तुलना में हमारी मुख्य फसलों का उत्पादन बहुत कम है. भारत में जिस भूमि में फसलें उगाई जाती है उसमें अन्न की पैदावार (गेहूं, चावल, मक्का, जौ, मिलेट, जवार और मिश्रित अनाज शामिल) प्रति हेक्टेयर किलोग्राम के रूप में अत्यंत कम 2962 किग्रा है जोकि ब्राजील (4826 किग्रा), चीन (5891 किग्रा), दक्षिण अफ्रीका (3725 किग्रा) से अत्यंत कम है यहां तक कि म्यांमार (3641 किग्रा) और बांग्लादेश (4357 किग्रा) जैसे पड़ौसी देशों से कम है और विकसित देशों जैसे संयुक्त राजय (7340 किग्रा), यूके (6630 किग्रा) और कोरिया (6489 किग्रा) की आधी उपज से भी कम है. भविष्य में फसल उत्पादन में वृद्धि में उत्पादकता में वृद्धि प्रमुख कारक बना रहेगा. आने वाले वर्षों में विकासशील देशों में फसल उत्पादन[3] की वृद्धि में उत्पादकता वृद्धि के योगदान का हिस्सा लगभग 70 प्रतिशत रहेगा.

विभिन्न अध्ययनों में यथा स्पष्ट हुआ है कि देश की मुख्य फसलों में उपज अंतराल[4] अत्यंत अधिक है. उपज अंतराल को प्रभावित करने वाले कारक अर्थात् (i) जैव भौतिक कारक जैसे पोषक तत्वों की कमी एवं असंतुलन (एनपीके, जिंक आदि, पानी की समस्या, बाढ़, उपानुकूलतम रोपण (समय अथवा सघनता), मिट्टी की समस्याएं, खर-पतवार की समस्या, कीट, बीमारियां, बीज गुणवत्ता आदि (ii) सामाजिक आर्थिक कारक जैसे जोखिम से बचने की आदत, अपर्याप्त ऋण, गतिविधियों को दिया जाने वाला सीमित समय, सर्वोत्तम प्रणालियों के संबंध में जानकारी की कमी, लाभ को सर्वाधिक करने की प्रवृत्ति आदि[5] के समाधान की आवश्यकता है.

हमें अच्छे गुणवत्तापूर्ण बीजों[6] की आपूर्ति जैसे कुछ महत्वपूर्ण मुद्दों का समाधान भी करना है. फसल उपज औसत में गिरावट के लिए उर्वरकों का असंतुलित प्रयोग और माइक्रो न्यूट्रेंट्स की व्यापक कमी जैसे कुछ कारण जिम्मेदार हैं. इस संदर्भ में धारणक्षम आधार पर मृदा उर्वरता में सुधार के लिए भारत सरकार की मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना पहल अत्यंत महत्वपूर्ण हो जाती है.

देश के फसली क्षेत्र का लगभग 45 प्रतिशत क्षेत्र सिंचित है. यद्यपि भारत में सकल सिंचाई संभाव्यता 140 मिलियन हेक्टेयर होने का अनुमान है फिर भी सृजित सिंचाई संभाव्यता तथा उपयोग की जा रही संभाव्यता के बीच का बड़ा अंतर चिंता का विषय है. वर्तमान संसाधनों का इष्टतम उपयोग करने और धारणक्षम रूप में सिंचाई व्यवस्था के विस्तार के लिए सूक्ष्म सिंचाई, लघु सिंचाई, वर्षा जल संग्रहण और भू-गर्भ जल पुनर्भरण अत्यंत महत्वपूर्ण हैं. इस संदर्भ में केन्द्रीय सरकार द्वारा शुरू की गई प्रधानमंत्री ग्राम सिंचाई योजना का उद्देश्य प्रत्येक किसान के खेत की सिंचाई करना और जल उपयोग की दक्षता बढ़ाना आवश्यक है जिससे **प्रति बूंद अधिक उपज** पर अधिक जोर दिया जा सके.

वाटरशेड विकास : आप जैसे कृषि स्नातकों के दीक्षांत समारोह को संबोधित करते हुए हमारे प्रिय राष्ट्रपति डॉ.कलाम ने मार्कस चोन[7] के एक सुन्दर पैराग्राफ का उल्लेख किया था जिसमें मृदा और जल संरक्षण के महत्व का वर्णन किया गया है "हमें याद रखना होगा कि हम यहां क्यों है : क्योंकि हमारे कृषि पूर्वजों ने फसल उगाने की सुन्दर कला जंगली पौधों से सीखी थी. **अपने कलात्मक मिथ्याभिमान, अपनी कृत्रिमता और अपनी बहुत सी जटिलताओं के बावजूद मानव का अस्तित्व छ: इंच की मिट्टी की ऊपरी सतह और यह तथ्य कि वर्षा होती है, पर निर्भर है."**

उत्पादन को अधिकतम करने के लिए प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग के साथ-साथ हमारी यह जिम्मेदारी है कि बिना किसी नुकसान के अगली पीढ़ी को स्वस्थ पर्यावरण सौंपे. वाटरशेड विकास निधि के तहत शुष्क् भूमि क्षेत्रों में समुदाय आधारित सहभागी निवेशों में नाबार्ड के अनुभवों से पता चला है कि जब वाटरशेड परियोजनाओं का समुदाय की भागीदारी और स्वैच्छिक सामुदायिक श्रमदान के माध्यम से डिजाइन, कार्यान्वित और रखरखाव किया गया है तो तकनीकी मानदण्डों पर इनका कार्यान्वयन बेहतर रहा है और इनमें निचले स्तर पर सभी सहभागियों को उल्लेखनीय लाभ पहुंचा है. वर्ष 2014 में भारत सरकार द्वारा `2142 करोड़ के प्रारम्भिक परिव्यय के साथ शुरू की गई. 'नीरांचल' का उद्देश्य वाटरशेड विकास पर अतिरिक्त जोर देना है.

पर्यावरण पर बिना प्रभाव डाले उत्पादकता बढ़ाने का लक्ष्य ऐसे विविधीकरण और निविष्टियों एवं प्रबंध प्रणालियों के चयन द्वारा प्राप्त किया जा सकता है जिनसे सम्पूर्ण कृषि प्रणाली के अंतर्गत सकारात्मक पारिस्थितिकी संबंधों और जैविकीय प्रक्रियाओं को बढ़ावा मिलता हो. सहभागी अनुसंधान और प्रसार दृष्टिकोण की सहायता से इन प्रौद्योगिकियों को आगे स्थान विशेष के अनुकूल धारणक्षम प्रबंध प्रणालियों के रूप में विकसित किया जा सकता है. कृषि पारिस्थितिकी की सूचना की कमी और प्रबंध कौशल की उच्च मांग धारणक्षम कृषि[8] के अंगीकरण में मुख्य रुकावटें हैं जिन्हें केवल श्रमशक्ति का कौशल बढ़ाकर ही प्राप्त किया जा सकता है.

कृषि विकास को धारणक्षम बनाने के लिए पूंजी निर्माण

कृषि क्षेत्र में कम उपज और धीमी वृद्धि का कारण अर्थव्यवस्था के अन्य क्षेत्रों की तुलना में इस क्षेत्र में निवेश का स्तर कम होना है. कृषि क्षेत्र में पूंजी निर्माण बहुत महत्वपूर्ण है. कृषि सकल घरेलू उत्पाद से जुड़े कृषि और 2004-05 के मूल्यों[9] पर 2004-05 में 13.5 प्रतिशत था, जोकि 2012-13 में बढ़कर 21.2 प्रतिशत हो गया है. इस क्षेत्र की बहुत बड़ी निवेश आवश्यकताओं को देखते हुए केवल बड़ी मात्रा में सार्वजनिक निवेश से ही निजी निवेश बढ़ाने में सहायता मिल सकेगी क्योंकि ये दोनों आपस में एक दूसरे के बहुत अधिक पूरक हैं.

सिंचाई, ग्रामीण सड़कों, ऊर्जा, संचार, विपणन आधारभूत सुविधाओं, अनुसंधान और प्रसार सेवाओं में सार्वजनिक निवेश के परिणामस्वरूप कृषि क्षेत्र की वृद्धि दर बढ़ती है और गरीबी कम होती है. वर्तमान वित्तीय कठिनाइयों को देखते हुए कृषि में निवेश की रणनीति संसाधनों के दक्ष एवं साम्यिक उपयोग एवं उच्च लाभ से निर्देशित होनी चाहिए. कृषि में आपूर्ति प्रतिक्रिया को बढ़ाने की तथा आपूर्ति श्रृंखलाओं में हो रही बड़ी मात्रा में बर्बादी से बचने की आवश्यकता है. इसे प्राप्त करने के लिए आपूर्ति श्रृंखलाओं, अनुसंधान एवं विकास, प्रसंस्करण लॉजिस्टिक्स और संगठित फुटकर बिक्री की व्यवस्था आवश्यक है.

इस उद्देश्य के लिए हमने अपनी एक सहायक संस्था नैबकिसान के माध्यम से उत्पादक संगठनों के वित्तपोषक पर ध्यान केंद्रित किया है. यह और अधिक प्रभावी हुआ जब भारत सरकार ने नाबार्ड में `200 करोड़ की निधि से उत्पादक संगठन विकास एवं उन्नयन समूह निधि (प्रोड्यूस) की स्थापना की. इस निधि का उपयोग दो वर्ष में 2000 किसान उत्पादक संगठनों (एफपीओ) के विकास के लिए किया जाएगा जिससे नाबार्ड की उत्पादक संगठन विकास निधि (पीओडीएफ) की संपूर्ति होगी. इस पहल से उभरते हुए किसान उत्पादक संगठनों की प्रारंभिक जरूरतों की पूर्ति होगी और जो बाद में वित्तपोषक संस्थाओं से ऋण सहायता द्वारा व्यवसाय के नए अवसरों का लाभ उठा सकेंगे. भंडारागार आधारभूत सुविधा निधि (डब्ल्यूआईएफ) के अलावा मेगा फूड पार्कों की स्थापना और इन फूड पार्कों में व्यक्तिगत प्रसंस्करण इकाइयों के लिए रियायती ऋण सहायता उपलब्ध कराने के लिए भारत सरकार ने नाबार्ड में `2000 करोड़ की खाद्य प्रसंस्करण निधि (एफपीएफ) नामक विशेष निधि भी सृजित की है.

ग्रामीण आधारभूत सुविधाएं

सुव्यवस्थित अध्ययनों के माध्यम से यह सिद्ध हो चुका है कि आधारभूत सुविधाओं के निर्माण से अधिक सामाजिक लाभ[10] प्राप्त होते हैं जबकि मूल्य समर्थन व्यवस्था[11] से उतना लाभ नहीं मिलता है. कृषि आधारभूत सुविधाओं से कृषि में निजी निवेश, सहायक सुविधाओं की उपलब्धता, लेनदेन और व्यापार लागत में कमी, रोजगार के अवसरों में सुधार एवं सृजन आदि होता है और कृषि विकास को बढ़ावा मिलता है. भारतीय किसान को न केवल विपणन और प्रसंस्करण में प्रतिबंधों से तकलीफ हुई है बल्कि उसे खराब आधारभूत सुविधाओं से भी परेशानी हुई है. इस समय सबसे बड़ी चुनौती किसानों को विश्व स्तरीय भौतिक आधारभूत सुविधाएं उपलब्ध कराकर उनकी लेनदेन की लागत को कम करना है.

वर्ष 1995-96 में नाबार्ड में ग्रामीण आधारभूत सुविधा निधि (आरआईडीएफ) की स्थापना की गई थी जिसका एकमात्र उद्देश्य मझौली और लघु सिंचाई, मृदा संरक्षण, वॉटरशेड प्रबंध और ग्रामीण आधारभूत सुविधाओं के अन्य प्रकार की चालू परियोजनाओं को शीघ्रता से पूरा करने के लिए राज्य सरकारों और राज्य के स्वामित्व वाले निगमों को कम लागत वाली निधि सहायता उपलब्ध कराना था. तब से 34 गतिविधियों को शामिल करऐ हुए बहुत प्रकार की ग्रामीण आधारभूत सुविधाओं के निर्माण के लिए नाबार्ड और राज्य सरकारों के बीच आरआईडीएफ बड़ी साझेदारी के रूप में उभरा है.

प्रारंभ से मार्च 2015 तक हमने संचयी रूप से `2,30,951 करोड़ (भारत निर्माण सहित) ऋण के साथ 5.68 लाख परियोजनाएं मंजूर की हैं और `1,66,491 करोड़ (संचयी) ऋण वितरित किए हैं. आरआईडीएफ, भंडारागार आधारभूत सुविधा निधि और नाबार्ड आधारभूत सुविधा विकास सहायता (नीडा) के तहत अधिकांश परियोजनाएं कृषि, ग्रामीण कनेक्टिविटी, भंडारण और ऊर्जा क्षेत्र की हैं और इस तरह नाबार्ड **कृषि "के लिए" सार्वजनिक निवेश** बढ़ाने के लिए अपनी प्रतिबद्धता को मजबूती से प्रदर्शित कर सका है. नवोन्मेषी कृषि, परिवहन, भंडारण, प्रसंस्करण, मूल्य संवर्धन और विपणन को शामिल करते हुए एक व्यापक मूल्य श्रृंखलाओं से किसानों को धारणक्षम रूप से लाभ अर्जित करने में मदद मिल सकती है. **भंडारागार आधारभूत सुविधा निधि** निधि के माध्यम से नाबार्ड

वैज्ञानिक भंडारण और खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र के लिए सार्वजनिक और निजी क्षेत्रों को रियायती ऋण उपलब्ध कराता है जिससे देश में फसल कटाई बाद की आधारभूत सुविधाओं के समग्र विकास का मार्ग प्रशस्त होता है.

अनुसंधान और विकास

कृषि के परिदृश्य को बदलने में अनुसंधान और विकास बहुत प्रभावशाली है. एक अनुमान है कि ब्राजील ने अनुसंधान संस्थानों में निवेश किए गए प्रत्येक डॉलर के लिए मुख्य फसलों[12] की उपज स्तर में सुधार कर लगभग $16 का लाभ प्राप्त किया है. विश्व में किए गए अन्य अध्ययनों में भी यह प्रदर्शित किया गया है कि सुधारित किस्मों और एग्रोनॉमिकल पद्धतियों के साथ बायोलॉजिकल निविष्टियों से गेहूं के लिए 75 प्रतिशत, मक्के की उपज में 50 प्रतिशत, सोयाबीन की उपज में 85 प्रतिशत और खाद्यान्न उत्पादकता में 24 प्रतिशत[13] की वृद्धि दर्ज की है. अनुसंधान और विकास के क्षेत्र में ज्ञान बढ़ाने और योगदान करने की आपकी भूमिका को आने वाले वर्षों में विश्व याद करेगा. मौसमी जोन में यथा संभव स्तर तक प्राथमिक अनुसंधान में निवेश करना, जिससे पैदावार अंतराल को पूरा करके उत्पादन बढ़ाने के लिए अवसर पैदा होते हैं, निहित उत्पादन कार्यों में परिवर्तन के लिए आवश्यक है.

हमारे देश में अनुसंधान रणनीति प्रकृति के अनुकूल और लघु कृषकों की ओर उन्मुख होनी चाहिए. अनुसंधान और विकास एजेन्डा के केन्द्र में सिंचित क्षेत्रों में फसल आधारित अनुसंधान के स्थान पर शुष्क भूमि, पर्वतीय और आदिवासी क्षेत्रों में स्थान विशिष्ट की फसल पद्धति होनी चाहिए अथवा उदाहरण के लिए फलोद्यानी फसलें जोकि प्रकृति से भूमि और जल बचाव के लिए होती हैं, पर केन्द्रित होना चाहिए. निविष्टियों के उपयोग को इष्टतम बनाने के लिए सुदूर संवेदन प्रौद्योगिकी के प्रयोग के लिए भी प्रयास किए जाने चाहिए और उभरती हुई पूंजी सघन बायो-टेक्नोलॉजी की संभावनाओं को भी तलाशा जाना चाहिए. **डॉ.एम.एस.स्वामीनाथन** द्वारा प्रचारित 'सदाबहार क्रांति' महत्वपूर्ण भूमिका अदा कर सकती है. यदि लघु और सीमांत कृषकों द्वारा प्रिसीजन फार्मिंग अपनाई जाती है तो यह लागत कम करने में मदद कर सकती है, निवल आय बढ़ा सकती है और प्राकृतिक प्रभावों को कम कर सकती हैं.

कृषि प्रसार

कृषि में प्रौद्योगिकी के ज्ञान का विस्तार और इसको कार्यान्वित करने के लिए किसानों की हैण्डहोल्डिंग भी अनुसंधान और विकास की तरह महत्वपूर्ण हैं. राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण 70वां चक्र सर्वे के अनुसार लगभग 59 प्रतिशत किसान सरकार द्वारा निधिपोषित कृषि अनुसंधान संस्थानों अथवा प्रसार सेवाओं की बहुत अधिक तकनीकी सहायता प्राप्त नहीं कर पाते हैं. सूचना प्रौद्योगिकी और मोबाइल अप्लीकेशनों का लाभ लेते हुए लैब-टू-लैण्ड कार्यक्रम को प्रभावी बनाया जा सकता है. किसानों को समय पर सूचना देने के लिए सरकार द्वारा स्थापित **किसान टीवी** का उद्देश्य किसानों को कृषि विशेषज्ञों से सीधे मिलवाना था. बैंकों और गैर-सरकारी संगठनों द्वारा कार्यान्वित नाबार्ड के **किसान क्लब कार्यक्रम** का उद्देश्य किसानों को संगठित करना, ऋण, प्रसार सेवाओं, कृषि प्रौद्योगिकी एवं बाजारों, मौसम और बाजार मूल्यों की सूचनाओं और मोबाइल फोन पर एसएमएस के माध्यम से फसल एडवाइजरी सूचनाओं आदि तक उनकी पहुंच को सुगम बनाना है.

जलवायु परिवर्तन अनुकूलन

जलवायु परिवर्तन न केवल भारत के लिए बल्कि संपूर्ण विश्व के लिए आज सर्वाधिक महत्वपूर्ण चिंता का विषय है. ऐसा अनुमान लगाया गया है कि मध्यावधि (2010-2039) में इसका बहुत अधिक नकारात्मक प्रभाव होगा और तापक्रम वृद्धि की मात्रा और विस्तार के आधार पर पैदावार में 4.5 से 9 प्रतिशत तक की गिरावट आ सकती है. उपज में होने वाली यह हानि सकल घरेलू उत्पाद में मोटे तौर पर प्रति वर्ष 1.5 प्रतिशत बनती है. जलवायु परिवर्तन में अपनाए जाने वाले नए और नवोन्मेषी उपायों में (i) मृदा की उर्वरता में सुधार के लिए कृषि पद्धतियां और कार्बन उत्सर्जन, (ii) अधिक दक्ष उपयोग के लिए जल प्रबंध, (iii) लचीलेपन में वृद्धि के लिए कृषि विविधीकरण, (iv) कृषि विज्ञान का विकास और प्रौद्योगिकी, कृषि चेतावनी सेवाएं और सूचना प्रणाली और (v) जोखिम प्रबंध और फसल बीमा में सुधार शामिल हैं.

यूनाइटेड नेशन्स फ्रेमवर्क कन्वेन्शन आन क्लाइमेट चेंज के ग्रीन क्लाइमेट फंड (जीसीएफ) के तहत विशेष रूप से प्रथम राष्ट्रीय कार्यान्वयन निकाय (एनआईई) नामित होने के कारण नाबार्ड में हम कृषि और ग्रामीण आजीविका क्षेत्रों में जलवायु परिवर्तन से संबंधित चिंताओं को दूर करने के लिए वित्तीय सुविधाएं प्राप्त करना चाहते हैं. हम इस दिशा में अग्रसर हैं फिर भी, अभी बहुत दूर तक जाना है.

हमारे युवकों को कृषि में सुस्थापित करना

हमारी लगभग 65 प्रतिशत आबादी की उम्र 35 वर्ष से कम है और हम विश्व में सबसे युवा राष्ट्र है एवं हमारी श्रमशक्ति सबसे अधिक होने की संभावना है. वर्ष 2020 में किसी भी भारतीय की औसत उम्र 29 वर्ष होगी इसकी तुलना में चीन और संयुक्त राज्य की 37 होगी. कौशल, प्रतिभा और संभाव्यता युक्त श्रमशक्ति की यह स्वस्थ स्थिति आने वाले वर्षों में भारत की प्रगति की संवाहक होगी.

आज कृषि में अधिकांश कैरियर वास्तव में या तो व्यवसाय अथवा विज्ञान से जुड़े हैं. अब भी खाद्य/ कृषि वैज्ञानिकों के कुशल प्रोफेशनलों अथवा व्यवसाय से जुड़े कैरियरों जैसे विपणन और मर्चेन्डाइजिंग आदि को भरने की आवश्यकता है. खाद्य विज्ञान, पादप विज्ञान, मृदा विज्ञान और पशु विज्ञान सहित कृषि विज्ञान केन्द्र मुख्य विशेषज्ञता क्षेत्रों में और अधिक संभावनाएं हैं. शिक्षा, प्रसार सेवाएं, कृषि क्लीनिक, उपकरण और मशीनीकरण क्षेत्रों का पूर्ण प्रबंध किया जाना है. कृषि विज्ञान, पशुधन विज्ञान/ प्रबंध, कृषि अर्थशास्त्र, धारणक्षमता और जलवायु परिवर्तन पैनलों आदि में हमें अब भी विद्वान विशेषज्ञों की आवश्यकता है.

कृषि क्षेत्र की संभाव्यताओं का उपयोग करने के लिए कुशल मानव संसाधनों का विकास अनिवार्य है और अच्छी कृषि शिक्षा इस उद्देश्य की प्राप्ति की चाबी है. जॉर्ज वॉशिंग्टन के शब्दों में यदि कहा जाए तो "*कृषि सर्वाधिक स्वास्थ्यपूर्ण है, सर्वाधिक उपयोगी है और मानव के लिए उत्तम रोजगार है.*" अन्य देशों की तुलना में हमारे देश पर यह सबसे अधिक लागू होता है. भारत में प्राचीन समय से **नालंदा** जैसे विश्वविख्यात विश्वविद्यालयों में कृषि शिक्षा दी जाती रही है. समय बीतने के साथ हम अपने इस स्थान को बनाए रखने में सक्षम नहीं रह पाए हैं. आज हमारे विश्वविद्यालयों को विश्व स्तर पर प्रतिष्ठा प्राप्त नहीं है. यह हमारी समग्र उच्च शिक्षा प्रणाली पर एक धब्बा है जिस कारण हम विश्व के 200 विश्वविद्यालयों में एक भी भारतीय संस्था को स्थान नहीं दिला पाए हैं.

कृषि शिक्षा के प्रति मेधावी छात्रों की रुचि को जागृत करने की आवश्यकता है. इसके लिए आधार स्तर पर समुचित मार्गदर्शन की आवश्यकता है. इससे कृषि शिक्षा के प्रति बच्चों में रुचि और आकर्षण बढ़ेगा. जो कृषि में अपना कैरियर बनाना चाहते है, उनके लिए इसे फलदायी व्यवसाय के रूप में उभरना होगा. इसके लिए संस्थागत स्तर पर निजी क्षेत्र के साथ मजबूत संबंध, नेटवर्किंग, इंटर्नशिप अवसरों, सुग्राहीकरण कार्यशालाओं और व्यवसाय इनक्यूबेटर्स के लिए सुविधाओं जैसे कुछ आवश्यक कदम उठाने होंगे.

कृषि व्यवसाय और कृषि उद्यमिता के एक नवोन्मेषी मॉडल का परिणाम न केवल खाद्य क्षेत्र बल्कि यह ग्रामीण अर्थव्यवस्था के लिए एक वरदान होगा और कृषि विश्वविद्यालय इस क्षेत्र में पाठ्यक्रम शुरू करने पर विचार कर सकते हैं.

निष्कर्ष

आप कुछ ऐसे सौभाग्यशाली लोगों में से है जिन्हें इस प्रतिष्ठित संस्थान के अनुभवों का लाभ लेने का अवसर मिला है. इस समय आप नए जीवनक्रम की वास्तिवकताओं, अत्यधिक प्रतिस्पर्धा और भविष्य की संभावनाओं का लाभ प्राप्त करने के लिए अर्जित क्षमताओं के साथ जागरूक हैं. एक ओर जहां आप इस क्षमता का उपयोग अपने और अपनी संस्था जहां आप कार्य करेंगे, के लिए वैभव एवं कल्याण के निर्माण में कर सकते हैं, वहीं यह आपका अनिवार्य दायित्व है कि आप समाज के कल्याण के लिए कठिन प्रयास करें जिससे असमानता में कमी आए और सुविधाहीन लोगों का सशक्तीकरण हो.

हमें इस विश्वास को पुन: खोजना और प्रतिष्ठित करना है कि *"कृषि हमारा सबसे विवेकपूर्ण व्यवसाय है क्योंकि इससे अंत में वास्तविक वैभव, उच्च नैतिकता और खुशहाली के लिए सर्वाधिक योगदान मिलता है."*

अंत में, मैं आपको शुभकामनाएं देता हूं कि आप जिस क्षेत्र को अपने कार्यक्षेत्र के रूप में चुने उसमें आप अपने लक्ष्यों को प्राप्त करें.

---

1 09 सितम्बर 2015 को गुंटूर में दिया गया दीक्षांत भाषण, गोपकुमारन नायर, उप महाप्रबंधक और ग्रेविल एन.खारलुखी, प्रबंधक, आर्थिक विश्लेषण और अनुसंधान विभाग द्वारा इस भाषण को तैयार करने में सहायता दी गई.

2 विश्व बैंक (http://data.worldbank.org/indicator/AG.PRD.CROP.XD/countries)

3 विश्व कृषि : टूवर्डस 2015/2030. समरी रिपोर्ट, एफएओ, रोम

4 कुछ निर्धारित स्थानिक और अस्थायी ब्याज मानदंडों पर उपज संभाव्यता और किसानों की औसत उपज के बीच के अंतर के आधार पर अनुमान लगाया गया है.

5 लोबेल, डैविड बी, कासमैन, केनथ जी और फील्ड क्रिस्टोफर बी, "क्रॉप ईल्ड गैप्स : दीयर इम्पार्टेंस, मैग्नीट्यूड्स एण्ड काजेज" (2009). एनसीईएसआर पब्लिकेशन एण्ड रिसर्च पेपर 3

6 अनुमान लगाया गया कि उत्पादकता में 20-25 प्रतिशत बीज की गुणवत्ता का हिस्सा होता है (भारत सरकार).

7 'हाऊ फार्मिंग गेव अस दि आईफोन' न्यू ह्यूमनिस्ट मार्च 2014.

8 एफएओ, वर्ल्ड एग्रीकल्चर : टूवर्डस 2015/2030.एन एफएओ पर्सपेक्टिव

(http://www.fao.org/docrep/005/y4252e13.htm)

9 नाबार्ड वार्षिक रिपोर्ट 2014-15

10 रईसद्दीन अहमद, 1979, फूडग्रेन सप्लाई डिस्ट्रीब्युशन एण्ड कन्जम्पशन पॉलिसिज् विथिन ए डुअल प्राइसिंग मैकेनिज्म : ए केस स्टडी इन बांग्लादेश, आईएफपीआरआई.

11 बारकर एण्ड हयामी, 1976, प्राइस सपोर्ट वर्सेस इनपुट सब्सिडी फॉर फूड सेल्फ सफिशियन्सी इन डेवलपिंग कन्ट्रीज, अमेरिकन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चर इकोनॉमिक्स, नवम्बर.

12 असेसिंग एण्ड एट्रीब्यूटिंग दि बेनीफिट्स फ्रॉम इम्प्रूविंग दि वेरिएटल इम्प्रूवमेन्ट रिसर्च इन ब्राजील, फिलिप जी पारडे एण्ड अदर्स, रिपोर्ट 136, आईएफपीआरआई, 2004.

13 इन्सेन्टिव्स फॉर प्राइवेट इन्वेस्टमेन्ट इन एग्रीकल्चरल रिसर्च.यूएसडीए