भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद सोसायटी की 77वीं वार्षिक बैठक

77TH ANNUAL GENERAL MEETING OF THE ICAR SOCIETY

श्री शरद पवार

केन्द्रीय कृषि, खाद्य और नागरिक आपूर्ति तथा उपभोक्ता मामले और सार्वजनिक वितरण मंत्री, का अभिभाषण

ADDRESS by

SHRI SHARAD PAWAR

Union Minister for Agriculture, Food and Civil Supplies, Consumer Affairs and Public Distribution

16 जुलाई 2006
16 July 2006

स्थान : राष्ट्रीय कृषि विज्ञान काम्प्लैक्स, नई दिल्ली
Venue : National Agricultural Science Complex, New Delhi

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
कृषि भवन, नई दिल्ली
INDIAN COUNCIL OF AGRICULTURAL RESEARCH
KRISHI BHAVAN, NEW DELHI

कृषि राज्य मंत्री श्री कांति लाल भूरिया जी, माननीय कृषि एवं उपभोक्ता मामले राज्य मंत्री श्री तस्लीमुद्दीन जी, माननीय योजना राज्य मंत्री श्री एम. वी. राजशेखरन जी, विभिन्न राज्यों के विशिष्ट मंत्रिगण, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद सोसायटी और शासी निकाय के सदस्यो, विशिष्ट अतिथियो, मीडिया कर्मी, देवियो और सज्जनो,

मैं भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद सोसायटी की 77वीं वार्षिक आम बैठक में आप सभी का स्वागत करता हूं। हमारे बीच, उत्तर–पूर्वी राज्यों और पोर्टब्लेयर जैसे दूरवर्ती क्षेत्रों से आए सदस्य भी हैं। मैं इन सभी सदस्यों को विशेष रूप से धन्यवाद देता हूं और उनका हार्दिक स्वागत करता हूं। हम, हर वर्ष मिलते हैं और हमारे वैज्ञानिकों ने देश के कृषि विकास के लिए जो कुछ किया है उस पर चर्चा करते हैं। हर वर्ष हमारे वैज्ञानिक अलग–अलग परिस्थितियों का सामना करते हैं जैसे या तो मानसून देर से आता है या मानसून आता ही नहीं। कभी अत्यधिक वर्षा हो जाती है तो कभी बाढ़ या सूखा अथवा अन्य प्राकृतिक आपदा का सामना करना पड़ता है। देश यह आशा करता है कि हमारे वैज्ञानिक कृषि की ऐसी समस्याओं का हर बार की तरह हल निकालेंगे, कृषि का तात्पर्य है भोजन और भोजन प्रत्येक व्यक्ति की मूल आवश्यकता है चाहे वह गरीब हो अथवा अमीर।

मुझे यह जानकर खुशी हो रही है कि कृषि के समक्ष आने वाली चुनौतियों का सामना करने के लिए राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रणाली ने अनेक नई पहलें की हैं। इसी महीने विश्व बैंक की सहायता से राष्ट्रीय कृषि नवीनता परियोजना शुरू की जा रही है जिस पर 1150 करोड़ रु. से अधिक निवेश करने पर विचार किया जा रहा है। परियोजना का उद्देश्य किसानों की आमदनी बढ़ाना, रोजगार के अवसरों में वृद्धि, किसानों, पंचायती राज संस्थानों और अन्य संबंधित लोगों के साथ मिल–जुलकर आजीविका सुरक्षा सुनिश्चित करना है। इस परियोजना के घटकों में शामिल हैं: परिवर्तन के उत्प्रेरक एजेन्ट के रूप में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की भूमिका बढ़ाना, उत्पादन से उपभोग प्रणाली की ओर अनुसंधान, टिकाऊ ग्रामीण आजीविका सुरक्षा और कृषि के सीमान्त क्षेत्रों में मूल और नीतिगत अनुसंधान को सुदृढ़ करना। इस परियोजना में सरकार के उद्देश्यों के अनुरूप कृषि प्रौद्योगिकी एवं प्रसार से लाभ लेने के लिए ग्रामीण निर्धन वर्ग और उपेक्षित समूहों जैसे महिलाओं को लक्षित किया गया है जैसा कि राष्ट्रीय कृषि नीति में दिया गया है। इसी प्रकार, फसलों और मात्स्यिकी में बीज उत्पादन संबंधी राष्ट्रीय बीज परियोजना शुरू की गई जिसमें 200 करोड़ रुपए के बजट की व्यवस्था है ताकि किसानों को फसलों की उन्नत किस्में,

पौध सामग्री और पौद उपलब्ध कराई जा सके। दूसरी हरित क्रांति लाने के प्रयोजन से हमारी कृषि अनुसंधान प्रणाली का पुनर्विन्यास करने के लिए कृषि में एक भारत–अमरीकी ज्ञान पहल की शुरुआत की गई। अन्य प्रमुख पहलों में जीनोमिक्स, आणविक प्रजनन, रोग प्रबंधन और नियंत्रण जैसे अनुसंधान के प्राथमिकता वाले क्षेत्रों में नेटवर्क मोड में नीतिगत अनुसंधान पहलें तथा कृषि व सम्बद्ध क्षेत्रों में सूक्ष्मजीवों के अनुप्रयोग पर एक परियोजना भी शामिल है।

पिछले 5 दशकों में भारतीय कृषि में खाद्यान्नों के उत्पादन व उत्पादकता में काफी प्रगति हुई है जिसमें तिलहन, व्यावसायिक फसलें, फल, सब्जियां, कुक्कुट पालन और डेरी शामिल हैं। यह एक रोचक तथ्य है कि पिछले 25 वर्षों से खाद्यान्न के अन्तर्गत क्षेत्र लगभग 125 मिलियन हैक्टर भूमि पर स्थिर रहा है। सन् 1950–51 के 522 कि.ग्रा./है. की तुलना में वर्ष 2005 में खाद्यान्न उत्पादन 1700 कि.ग्रा./है. था जिसे उत्पादकता में वृद्धि लाकर प्राप्त किया गया है। वास्तव में हमने अति उपज वाली उन्नत किस्मों को विकसित कर उन्हें अपनाया और प्रमुख रोगों व कीटों के प्रतिरोधी तथा इसी प्रकार की अन्य अपेक्षित गुणों वाली किस्मों के उपयोग से उत्पादकता और उत्पादन में वृद्धि की है।

गेहूं की उत्पादकता वर्ष 1950–51 में 663 कि.ग्रा./हैक्टर से बढ़कर वर्ष 2004–05 में 2700 कि.ग्रा./हैक्टर अर्थात् लगभग चार गुना बढ़ी है। वर्ष 1999–2000 के दौरान देश में गेहूं उत्पादन 76.37 मिलियन टन के उच्चतम शिखर पर पहुंचा । तथापि, पिछले कुछ वर्षों से गेहूं का उत्पादन लगभग 70 मिलियन टन पर रूका हुआ है । ठोस अनुसंधान प्रयासों के परिणामस्वरूप हम रतुआ के किसी भारी प्रकोप को रोकने में सफल हुए हैं । हाल में, प्राथमिक रूप से वर्ष–दर–वर्ष एक ही फसल की सघन खेती करने के कारण कुल घटक उत्पादकता (टोटल फैक्टर प्रोडक्टीविटी) में आई गिरावट चिन्ता का विषय बनी है। ऐसी कृषि क्रियाएं अक्सर मृदाओं की उर्वरता को कमजोर करती हैं । इसके अतिरिक्त, उर्वरकों, विशेषकर नाइट्रोजनः फास्फोरसः पोटाश के असंतुलित प्रयोग के परिणामस्वरूप उर्वरता में गिरावट आई है। नाइट्रोजनः फास्फोरसः पोटाश के 4:2:1 के संस्तुत अनुपात की तुलना में उर्वरक प्रयोग का वर्तमान राष्ट्रीय अनुपात 5.7:2.2:1 है। हमारे अधिक गेहूं उगाने वाले राज्यों जैसे पंजाब में यह अनुपात 27.8:7.3:1, हरियाणा में 40.3:12.3:1 तथा उत्तर प्रदेश में 13.2:4.1:1 हैं जो कि चौकाने वाला है। इसके अतिरिक्त जिंक की कमी समस्त सिंधु–गंगा के मैदानी भागों में व्याप्त है और बोरान की कमी पूर्वी क्षेत्रों में है। इस स्थिति में सुधार करने की जरूरत है। इसके अलावा, आवश्यक भरपाई की व्यवस्था के

बिना पोषक तत्वों के अत्यधिक प्रयोग से गेहूं उत्पादकता पर विपरीत प्रभाव पड़ रहा है । समेकित पोषण प्रबन्धन, संसाधन संरक्षण प्रौद्योगिकियों विशेष रूप से जीरो टिलेज व बेड प्लाटिंग की संस्तुतियां करके उत्पादकता में सुधार लाने के नैदानिक उपाय करने पर बल दिया गया। इन प्रौद्योगिकियों से खेती की लागत कम करने में मदद मिली है, उससे किसानों के लाभ में वृद्धि हुई है। कुल उत्पादकता घटक वृद्धि में सुधार के लिए अनुसंधान, प्रसार और आवश्यक बुनियादी ढांचे के निर्माण में निवेश बढ़ाने की आवश्यकता है जिससे ऊर्जा, निवेश और अन्य संसाधनों का प्रभावी उपयोग हो सकता है।

विगत वर्षों में किए गए अनुसंधान प्रयासों से दलहनों के उत्पादन में आई स्थिरता से उबरने की संभावना है। आशाजनक प्रौद्योगिकियों के उपयोग से देश के उत्तरी और दक्षिणी भागों में अरहर की संकर किस्में और मूंग, उड़द व लोबिया की जल्दी तैयार होने वाली किस्में वैकल्पिक फसल मौसमों में नकदी व कैच फसलों के रूप में बहुत अच्छी सिद्ध हुई हैं। अरहर की 140 दिनों से 270 दिनों की अवधि में परिपक्व हो जाने वाली उन्नत किस्में, विभिन्न कृषि पारिस्थितिकीय अंचलों में आशाजनक रही हैं। मटर की शीघ्र तैयार होने वाली और बौनी किस्में किसानों की आय बढ़ाने का बहुत अच्छा साधन हैं। अरहर और चने जैसी दलहनी फसलों का सबसे बड़ा शत्रु फली छेदक कीट है, इन फसलों में प्रतिरोधिता लाने के लिए पराजीनी अनुसंधान कार्य में तेजी लाई गई है। प्रमुख दलहनों में आने वाली सूखे की स्थितियों से निपटने के लिए पराजीनी समाधान भी खोजा जा रहा है। उन्नत किस्मों के अतिरिक्त रेज्ड बेड कल्टिवेशन प्रौद्योगिकी और दलहनों में सल्फर जैसे सूक्ष्म पोषक तत्वों की अनुक्रिया का मानकीकरण अन्य उपयोगी निवेश हैं, जिनसे देश में दलहन उत्पादन से आर्थिक लाभ प्राप्त किया जा सकता है।

ताजे फलों और सब्जियों के उत्पादन में आज हमारे देश का विश्व में द्वितीय स्थान रहा है, इसके अतिरिक्त, यह मसालों और काजू का सबसे बड़ा निर्यातक भी है। पुष्प विज्ञान का क्षेत्र भी निर्यात के मामले में प्रमुख रूप से उभर रहा है। तथापि, बागवानी फसलें सस्योत्तर और बाजार संरचना तथा उत्पादों की अपनी सीमित जीवन क्षमता या भंडारण की कमी के कारण प्रायः भारी सस्योत्तर हानियों का सामना करती हैं। हमें उन्नत किस्मों, सूक्ष्म खेती तकनीकों, फर्टिगेशन, पुराने बागानों का जीर्णोद्धार व सघन रोपण आदि के विकास द्वारा न केवल अपने बागवानी उत्पादन को बढ़ाना है, बल्कि किसानों की आय बढ़ाने के लिए हमें किसान स्तर पर भी न्यूनतम मूल्य–वर्धन का एक स्तर अवश्य सुनिश्चित करना चाहिए। इससे न केवल किसानों में जबरन

बिक्री से होने वाला अंसतोष रुकेगा, वरन् इससे खाद्य प्रसंस्करण उद्योग को भी एक बढ़ावा मिलेगा, क्योंकि अब वैश्विक प्रवृत्ति परिसंस्करित खाद्यों की ओर जा रही है।

ग्रामीण अर्थव्यवस्था में घरेलू पोषण तथा जीविका सुरक्षा में पशुधन और मुर्गीपालन क्षेत्र प्रमुख घटक हैं। भारत विश्व का सबसे अधिक दुग्ध उत्पादन करने वाला देश है। तथापि आपरेशन फ्लड कार्यक्रमों की बहुआयामी सफलता के बाद हाल ही में दुग्ध उत्पादन की वृद्धि में मामूली सी कमी आई है। यह अनुमान लगाया गया है कि वर्ष 2020 में दुग्ध उत्पादन की मांग लगभग 175 एम एम टी हो जाएगी। इस लक्ष्य को हासिल करने के लिए क्षेत्र विशिष्ट, संसाधन विशिष्ट तथा मांग विशिष्ट प्रजनन नीतियों को तैयार करने की जरुरत है। सांड प्रजनन कार्यक्रम को व्यापक स्तर पर आरंभ करने और सीमित उत्पादन क्षमता के अनेक छोटे केन्द्रों को प्राथमिकता देते हुए व्यापक उत्पादन क्षमता के साथ सीमेन केन्द्र स्थापित किए जाने की जरुरत है । गुणवत्ता की सुनिश्चितता के लिए वीर्य प्रमाणीकरण प्रणाली बनाए जाने की जरुरत है। हमें अपनी मवेशी और भैसों की देसी नस्लों को संरक्षित करने तथा इनमें सुधार पर ज्यादा ध्यान देने की आवश्यकता है । उत्पादन बढ़ाने की अपनी वास्तविक क्षमता को हासिल करने के लिए चयनित देसी पशुधन नस्लों के संरक्षण और प्रसार के क्षेत्र में अनुसंधान एवं विकास प्रयासों की जरुरत है। उत्पादकता में बेहतर वृद्धि को आहार एवं चारे की पर्याप्त मात्रा में उपलब्धता से हासिल किया जा सकता है जो वर्तमान समय में एक समस्या है। विशिष्ट अनुसंधान संस्थानों के माध्यम से भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद इस क्षेत्र में भी कार्य कर रहा है। चारे की साझा भूमि या सरप्लस भूमि आदि की कमी के कारण वैकल्पिक चारा संसाधनों के लिए अनुसंधान एवं विकास कार्यों को तेज करना जरूरी है। पशुधन रोगों की रोकथाम या उन्मूलन हमारे सामने एक प्रमुख चुनौती है। इन रोगों के विरूद्ध नैदानिक तथा वैक्सीन का विकास, रोग सूचना नैटवर्क और रिपोर्टिंग का सुधार तथा उचित रोग नियंत्रण नीतियों का विकास किया जाना जरूरी है।

पिछले तीन दशकों के दौरान भारत में मुर्गीपालन क्षेत्र में काफी प्रगति हुई है। यह व्यवसाय घरेलू उद्यम से एक पूर्ण स्वतंत्र व्यावसायिक कृषि औद्योगिक व्यापार में परिवर्तित हुआ है जिसका मुख्य कारण सरकार द्वारा गहन अनुसंधान एवं विकास की शुरूआत करना था तथा बाद में इस कार्य को निजी क्षेत्र द्वारा किया गया। वर्ष 2004–05 में लगभग 45 बिलियन कुल वार्षिक अंडा उत्पादन के साथ वर्तमान समय में भारत अंडे के उत्पादन में शीर्ष के 5 देशों में से एक है। दुर्भाग्यवश भारत में मुर्गी पालन को एच 5 एन 1 विषाणु द्वारा जनित पक्षी एन्फ्लुएंजा के प्रकोप के कारण

गहरा आघात लगा है। इसमें विशेष रूप से महाराष्ट्र, गुजरात तथा मध्य प्रदेश राज्य शामिल हैं। सही समय पर रोग की पहचान तथा उपयुक्त नियंत्रण उपायों को अपनाकर इस रोग को नियंत्रित किया जा सका। यह निर्णय लिया गया कि बर्ड फ्लू को समाप्त करने के लिए देसी वैक्सीन का विकास किया जाए। मुझे यह घोषणा करते हुए हर्ष हो रहा है कि भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की ''उच्च सुरक्षा पशु रोग प्रयोगशाला,'' भोपाल द्वारा बहुत कम समय में बर्ड फ्लू के विरूद्ध इस रोग को समाप्त करने वाली वैक्सीन विकसित कर ली गयी है।

विश्व में कुल मत्स्य उत्पादन में 6.4 मिलियन मैट्रिक टन के कुल उत्पादन के साथ भारत चौथे स्थान पर है। लगभग 7 मिलियन लोग मात्स्यिकी और इससे संबंधित गतिविधियों में लगे हुए हैं। मत्स्य की प्रति व्यक्ति खपत लगभग 9.5 किलोग्राम है। यह कहते हुए मुझे प्रसन्नता हो रही है कि जलजीव पालन के क्षेत्रों में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा अनुसंधान और विकास सहायता, मत्स्य स्वास्थ्य मानीटरिंग, सस्य एवं सस्योत्तर प्रौद्योगिकी तथा मानवशक्ति विकास, देश में मत्स्य उत्पादन की पर्याप्त वृद्धि में सहायक रहा है। दसवीं योजना में कुल मत्स्य उत्पादन के लिए आकलन, 8.4 मिलियन मीट्रिक टन की कुल उत्पादन क्षमता के साथ, 5.5 प्रतिशत की औसत वृद्धि दर के अनुमान पर आधारित है। मुझे यह घोषणा करते हुए प्रसन्नता हो रही है कि केन्द्रीय मंत्रिमंडल ने राष्ट्रीय मत्स्य विकास बोर्ड (एन एफ डी बी) की स्थापना को मंजूरी दे दी है। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद को मछली पालकों और देश हित में इन लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए प्रौद्योगिकीय बैकस्टॉपिंग के लिए हर संभव प्रयास करने चाहिए।

मैंने जोर दिया है कि प्राकृतिक संसाधनों को बदला नहीं जा सकता किन्तु यदि उनका प्रबन्धन उचित प्रकार से किया जाए तो वे हमें कई लाभ दे सकते हैं। प्राकृतिक संसाधन प्रबन्धन एक कला है, यह एक प्रौद्योगिकी है, यह एक महत्वपूर्ण नीति है, यह एक राष्ट्रीय प्राथमिकता है। देश के अनेक क्षेत्रों में हमारे संसाधन अनुचित प्रबन्धन के कारण घटते जा रहे हैं। लगभग 146 मिलियन हैक्टेयर भूमि मृदा क्षरण, जल भराव, लवणीयता, क्षारीयता और अम्लता के कारण अपक्षरित है, विशेषकर सिंधु–गंगा के मैदानी भागों में जैविक तत्वों के स्तरों में गिरावट तथा मृदाओं में सूक्ष्म तथा गौण पोषक तत्वों की कमी के कारण मृदा का उर्वरता स्तर घट रहा है। देश में अभी भी उर्वरक का असंतुलित उपयोग हो रहा है। वर्षा के पानी का उपयोग अभी भी कम यानी करीब 29 प्रतिशत होता है। जल स्तर का बढ़ना तथा घटना दोनों ही समस्याएं हैं। करीब–करीब 32–84 प्रतिशत भू–जल कम गुणवत्ता वाला है। प्रमुख

फसलों की कारक उत्पादकता भी तदनुसार कम हो गई जिससे समान उपज प्राप्त करने के लिए निवेशों को बढ़ाना जरूरी हो गया है। बढ़े हुए निवेश से उत्पादन लागत बढ़ रही है जिससे किसानों का शुद्ध लाभ न्यूनतम हो रहा है। उपयुक्त प्रौद्योगिकी इंटरवेंशन से फसल/कृषि प्रणाली मॉडल, समेकित जल तथा पोषण प्रबन्धन पैकेज, संसाधन संरक्षण प्रौद्योगिकियां, अम्लीय तथा लवणीय/क्षारीय मृदाओं के लिए प्रौद्योगिकी में सुधार एवं प्रतिभागी जलसंभर प्रबन्ध नीति विकसित की गईं तथा देश की विभिन्न कृषि पारिस्थितिकी दशाओं में इनका प्रदर्शन किया गया। प्रौद्योगिकी की सहायता से परीक्षण फार्मों तथा किसान के खेतों में मौजूदा भारी उपज अन्तर को 50–200 प्रतिशत तक कम किया जा सकता है।

मूल, व्यावहारिक तथा नीतिगत अनुसंधानों तथा प्रौद्योगिकी हस्तांतरण गतिविधियों के अलावा भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने कृषि शिक्षा के क्षेत्र में अच्छा कार्य किया है तथा इस संबंध में हमारे कृषि विश्वविद्यालय, कृषि की कायापलट में महत्वपूर्ण योगदान दे रहे हैं। राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर तेजी से बदलते प्रौद्योगिक, आर्थिक और सामाजिक परिवर्तनों के साथ कदम से कदम मिलाकर चलने के लिए आज हमारे राज्य कृषि विश्वविद्यालयों पर काफी दबाव है । नई जानकारी तथा ज्ञान की आवश्यकता पहले से अधिक चुनौतीपूर्ण बनती जा रही है। हमारे राज्य कृषि विश्वविद्यालयों के समक्ष इन उभरते परिदृश्य तथा समस्याओं का सामना करने की चुनौती है। इसमें बढ़ती बेरोजगारी, प्राकृतिक संसाधनों का गिरता स्तर, घटती उत्पादकता, बढ़ती हुई कृषि लागत, क्षेत्रीय असंतुलन, कृषि का वैश्वीकरण, बेरोजगारी, किसानों तथा भूमिहीन श्रमिकों की अर्ध–बेरोजगारी शामिल है। इसका समाधान कृषि विश्वविद्यालयों के सुदृढ़ीकरण; मानव संसाधन योजना; पाठ्यक्रमों को अद्यतन करना; संकाय प्रशिक्षण और छात्र फैलोशिप से संभव है। गैर–औपचारिक तथा व्यावसायिक शिक्षा तथा शिक्षा की गुणवत्ता को बनाए रखने के वैधानिक प्राधिकार को हासिल करना हमारे विश्वविद्यालयों की मुख्य नीति होनी चाहिए। अतः हमने इस वर्ष राज्य कृषि विश्वविद्यालयों को दी जा रही सहायता में वृद्धि करते हुए रू0 200 करोड़ की अतिरिक्त राशि प्रदान की है। कृषि विश्वविद्यालयों के पाठ्यक्रमों को आधुनिक बनाने तथा बौद्धिक सम्पदा अधिकार प्रणाली और कृषि के वैश्वीकरण के कारण उभरती हुई चुनौतियों का सामना करने के लिए इसे व्यापक रूप से पुनः तैयार किया जाएगा।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के पास 536 कृषि विज्ञान केन्द्रों का नेटवर्क है जिसमें हाल ही में स्वीकृत 85 कृषि विज्ञान केन्द्र शामिल हैं। किसानों तथा विस्तार कार्मिकों के प्रशिक्षण द्वारा प्रौद्योगिकी आकलन, परिष्करण तथा प्रसार प्रक्रिया की

प्रासंगिकता तथा प्रभावशीलता को बढ़ाने के लिए पिछले वर्ष इन कृषि विज्ञान केन्द्रों का एक राष्ट्रीय सम्मेलन आयोजित किया गया था। यह निर्णय लिया गया था कि कृषि विज्ञान केन्द्रों की कार्य प्रणाली में सुधार तथा प्रोत्साहन के लिए इस वर्ष से बेहतर कार्य करने वाले कृषि विज्ञान केन्द्रों में से तीन को पुरस्कार प्रदान किए जाएं। इसके अलावा कृषि विज्ञान केन्द्र के कार्मिकों की प्रौद्योगिकीय क्षमताओं के उन्नयन तथा कृषि विज्ञान केन्द्रों की प्रभावशीलता को बढ़ाने के लिए कर्मचारियों के मकानों, प्रशिक्षणर्थियों के हॉस्टल, प्रशासनिक भवन तथा प्रदर्शन यूनिटों के लिए भी बजट प्रदान किया गया। सभी कृषि विश्वविद्यालयों के मुख्य परिसर में किसान हॉस्टल के निर्माण के लिए भी बजट का प्रस्ताव है। पर्याप्त क्षमता सुनिश्चित करने के लिए सुग्राही कार्यशालाओं का नियमित रूप से आयोजन और वैज्ञानिक तथा तकनीकी कार्मिकों का मानव संसाधन विकास हमारे कृषि विज्ञान केन्द्रों के लिए एक सतत् प्रक्रिया होनी चाहिए। समस्याओं की पहचान के लिए कृषि–पारिस्थितिकी विश्लेषण तथा किसानों के परिप्रेक्ष्य में उचित इंटरवेंशन तैयार करके उन्हें सुग्राही प्रशिक्षण कार्यक्रमों में शामिल किया जाएगा। हमारे कृषि विज्ञान केन्द्रों को बागवानी क्षेत्र में उत्पादकता, उत्पादन तथा रोजगार बढ़ाने के लिए प्रौद्योगिकी प्रदर्शन हेतु राष्ट्रीय बागवानी मिशन से भी जोड़ा जाएगा। संक्षेप में, कृषि विज्ञान केन्द्र को प्रत्येक जिले में ''सूचना बैंक'' के रूप में काम करने तथा किसानों द्वारा अपेक्षित सभी कृषि संबंधी मुद्दों पर सूचना प्रदान करने में समर्थ होना चाहिए।

मुझे आशा है कि भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद सोसायटी तथा शासी निकाय के सदस्यों की सक्रिय सहभागिता तथा सहयोग से इस वार्षिक आम सभा के दौरान अनेक उपयोगी सुझााव दिए जाएंगे जिससे देश में कृषि अनुसंधान, शिक्षा तथा विकास की नीतियों को नया रूप देने में सहायता मिलेगी। मुझे विश्वास है कि भविष्य में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के वैज्ञानिक नियमित रूप से प्रगति करते हुए अपने रचनात्मक तथा उत्साहजनक कार्यों से पूरे देश तथा विशेष रूप से कृषक समुदाय की आर्थिक समृद्धता में अपना महत्वपूर्ण योगदान देंगे।

''जय हिन्द''

Shri Kanti Lal Bhuria Ji, Minister of State for Agriculture, Shri Taslimuddin Ji, Minister of State for Agriculture, Shri M.V. Rajashekharan Ji, Minister of State for Planning, distinguished Ministers of various states, Members of the ICAR Society and Governing Body, Special Invitees, Media persons, Ladies and Gentlemen!

I welcome all of you to this 77th Annual General Meeting of the Indian Council of Agricultural Research Society. Amidst us, are members who have reached this place from very remote areas including northeast states and Port Blair. I wish to especially thank all these members and extend a very warm welcome to them. Every year we meet and discuss what our scientists have achieved for the country's agricultural scenario, and our scientists face different set of circumstances every year. Either it is a late monsoon or no monsoon or heavy monsoon or flood or drought or some other problems related to nature. The country hopes that like each time, scientists will find solutions to such problems of agriculture, as agriculture means food and food is the basic need of every human being, whether rich or poor.

I am happy to note that the National Agricultural Research System has taken several new initiatives to meet the challenges our agriculture is facing. The National Agricultural Innovation Project, which is being launched in this month itself, with World Bank Assistance, envisages an investment of over Rs 1,150 crore. The project aims at increasing farmers' income, employment opportunities and livelihood security, in partnership with farmers' groups, *Panchayati Raj* institutions and other stakeholders. The components of the project include enhancing the role of ICAR as a catalyzing agent for change, research on production to consumption system, research on sustainable rural livelihood security and strengthening basic and strategic research in frontiers of agricultural sciences. The project envisages targeting the rural poor and the disadvantaged groups like women as beneficiaries of agricultural technology generation and dissemination in consonance with the government's objectives, as expressed in the National Policy on Agriculture. Similarly, the National Seed Production Project on Seed Production in Crops and Fisheries, involving a budget outlay of Rs 200 crore has been taken up, to make available improved varieties of crops, planting materials and seedlings to farmers. An Indo-US Knowledge Initiative in Agriculture has also been launched to re-orient our agricultural research system, to bring about a second green revolution. Other

major initiatives include Strategic Research Initiatives in Network Mode in priority research areas like genomics, molecular breeding, disease management and control, and a project on the application of micro-organisms in agriculture and allied sectors.

During the past five decades, Indian agriculture has witnessed spectacular advances in production and productivity of foodgrains, oilseeds, commercial crops, fruits, vegetables, poultry and dairy. Interestingly, the area under foodgrains has remained stagnant at around 125 million hectares for the last 25 years. The increase in foodgrains production has, thus been achieved, largely through productivity increase from 522 kg/ha in 1950-51 to over 1,700 kg/ha in 2005. In fact, we have achieved enhanced crop productivity and production by development and adoption of improved varieties possessing high yield, resistance to important diseases and pests, and other desirable traits.

The productivity of wheat has increased by nearly four times from 663 kg/ hectare in 1950-51 to 2,700 kg/hectare in 2004-05. During 1999-2000, the wheat production in the country touched the highest peak of 76.37 million tonnes. However, for the last few years the production of wheat has been stagnating around 70 million tonnes. Through concerted research efforts we have succeeded in preventing any major outbreak of rust. Of late, there has been a concern about the drop in the total factor productivity primarily on account of intensive cultivation of the same crop year after year. Such practices often lead to weakened fertility of soils. Further, an imbalanced use of fertilizers, especially Nitrogen, Phosphorus and Potash has resulted in decline in fertility. The present national ratio of fertilizer application of Nitrogen : Phosphorus : Potash is 5.7 : 2.2 : 1 against the recommended 4 : 2 : 1. This ratio is alarming in our major wheat growing states — 27.8 : 7.3 : 1 in Punjab, 40.3 : 12.3 : 1 in Haryana and 13.2 : 4.1 : 1 in Uttar Pradesh. Moreover, zinc deficiency is prevalent across the Indo-Gangetic plains as is boron deficiency in the eastern regions. The situation needs to be rectified. Further, overmining of soil nutrients without matching replenishment is adversely affecting wheat productivity. Remedial measures have been initiated to improve factor productivity by recommending integrated nutrient management, adoption of resource conservation technologies, especially zero-tillage and bed planting. These technologies have helped in reducing cost of cultivation, thereby increasing profit margins of the farmers. Improving growth of total factor productivity also

calls for enhanced investments in research, extension and in creation of necessary infrastructure leading to efficient use of energy, inputs and other resources.

Stagnation in the production of pulses is expected to be addressed with the research efforts made in the recent past. The technologies of hope include hybrids in pigeonpea and short-duration varieties of greengram, blackgram and cowpea, which have proven well in the alternate cropping seasons as cash-cum-catch crops in northern as well as southern parts of the country. Improved varieties of pigeonpea in all maturity spans ranging from 140 days to 270 days are promising in different agro-climatic zones. Short-duration and dwarf varieties of field pea have high potential to raise farmers' income. As pod borer is number one enemy of pigeonpea and chickpea, transgenic research for incorporating resistance in these crops is being intensified. Possibility of transgenic is being explored to address drought situations faced by the major pulses. In addition to improved varieties, raised bed cultivation technology and standardization for response to micronutrients like sulphur in pulses are other useful inputs, which can be converted into economic outcomes in pulses production in the country.

Today our country has emerged as the second largest producer of fresh fruits and vegetables in the world, in addition to being the largest overseas exporter of spices and cashew. Floriculture is also an upcoming sector with a tremendous export potential. However, horticultural crops often face severe post-harvest losses due to lack of post-harvesting and marketing infrastructure and limited shelf-life of produce. We have to increase our horticultural production through development of improved varieties, precision farming techniques, fertigation, rejuvenation of old orchards, high density planting etc., to improve the income of farmers, and we must ensure some level of minimum value-addition at the farmer's level also. This will prevent distress selling by the farmers, and give a boost to food-processing industry, since the global trend now is shifting towards processed foods.

The livestock and poultry sectors are important components of rural economy providing household nutritional and livelihood security. India is the highest milk producer in the world today. However, there had been slight deceleration in the growth in milk production in recent times following the

tremendous success of operation flood programmes. It has been estimated that the demand for milk in the year 2020 will be around 175 MMT. To achieve this, area-specific, resource-specific and requirement-specific breeding policies need to be evolved. Bull production programme on a large scale will have to be taken up and semen stations with large production capacity in preference over many small stations with limited production capacity will need to be set up. A system of semen certification for quality assurance needs to be established. Conservation and improvement in our indigenous breeds of cattle and buffalo needs more attention. R&D efforts are required in the conservation and propagation of selected indigenous livestock breeds to realize their true potential in augmenting production. Significant productivity increase can be achieved with adequate availability of feed and fodder which is currently a constraint. Work in this area is being done through specialized ICAR Institutions. With shrinkage of common pasture land or surplus land for fodder cultivation, R&D efforts are required to be stepped up to look for alternative feed resources. Containment or elimination of livestock diseases is a major challenge before us. Standardization of diagnostics and vaccines against these diseases, strengthening of disease information network and reporting, and development of suitable disease control policies are to be devised.

The poultry sector in India has made an impressive progress during the last three decades evolving from a backyard venture to a full-fledged commercial agro-industrial business mainly due to comprehensive research and development initiated by the Government and subsequently taken up by the private sector. At present India ranks among the top 5 nations in egg production in the world with the total annual egg production of about 45 billion in 2004-05. The poultry in India received some set-back due to outbreak of Avian influenza caused by H5N1 virus in limited parts of Maharashtra, Gujarat and Madhya Pradesh. In time diagnosis and appropriate control measures could contain the disease. It was decided to develop a killed vaccine against bird flu indigenously. I am happy to announce that High Security Animal Disease Laboratory, Bhopal, of the ICAR has made significant efforts to develop a killed vaccine against the bird flu in a short period of time.

Indian ranks fourth in total fish production in the world; with a total fish production of 6.4 million metric tonnes. Around seven million people are engaged in fisheries and ancillary activities. The per caput consumption of fish

is around 9.5 kg. I am happy to state that the research and development support by the ICAR in the fields of aquaculture, fish health monitoring, harvest and post-harvest technology and manpower development has been instrumental in substantial increase in fish production in the country. The projections for the Tenth Plan for total fish production are based on the assumption of an average growth rate of 5.5%, with a total production potential of 8.4 million metric tonnes. I am happy to announce that the Union Cabinet has approved the setting up of the National Fisheries Development Board (NFDB). The ICAR must strive for technological backstopping to achieve these targets in the interest of the fish farmers and also the country as a whole.

I strongly feel that natural resources cannot be altered but if are managed properly they can give us many benefits. Natural resource management is an art, it is a technology, it is a strategy, and it is a national priority. But in many areas of the country our resources are getting degraded due to lack of attention. About 146 million ha of lands are degraded due to soil erosion, water-logging, salinity, alkalinity and acidity etc. The soil health is declining due to emerging deficiencies of micronutrients and falling organic matter levels, especially in the Indo-Gangetic plain. The fertilizer use is still imbalanced in the country. The utilization of rainwater is still low at about 29%. There are problems of both rising and falling water-tables. Almost 32-84 % of groundwater is of poor quality. The factor productivity of major crops, accordingly, has gone down, necessitating increased inputs to obtain similar yields. And the increased inputs are adding to the production cost, marginalizing net returns to farmers. Appropriate technological interventions encompassing cropping / farming system models, integrated water and nutrient management packages, resource conservation technologies, reclamation technologies for acidic and saline / alkaline soils and participatory watershed management approaches have been developed and demonstrated for different agro-ecological situations of the country. The technological interventions could bridge the existing large yield gap of 50 -200%, between experimental farms and farmers' fields.

In addition to basic, applied and strategic researches as well as transfer of technology activities, the ICAR has done a good job in the field of agricultural education, and in this regard, our agricultural universities continue to contribute significantly to agricultural transformation. Our SAUs today are hard pressed to keep pace with rapid technological, economic and social developments taking

place nationally and internationally; needs for new knowledge and skills are becoming more challenging than ever before. SAUs are required to respond to emerging scenarios and concerns like rising unemployment, natural resources degradation, falling productivity, rising cultivation cost, regional imbalances, globalization of agriculture, and under-employment of farmers and landless labourers. The solution lies in strengthening our agricultural universities; human resource planning; updating course curricula; faculty training and student fellowships. Non-formal and vocational education and obtaining statutory authority for maintaining the quality of education should be the key strategies of our agricultural universities. Hence, we have increased our assistance to SAUs by additional Rs 200 crore during this year. The curricula of the agricultural universities will be thoroughly revamped to make them modern and equipped to face challenges due to globalization of agriculture and IPR regimes.

The ICAR has a network of 536 Krishi Vigyan Kendras, including 85 KVKs sanctioned recently. To impress upon the relevance and effectiveness of the process of technology assessment, refinement and dissemination through training of farmers and extension personnel, a National Conference of these KVKs was held last year. It was decided that from this year onwards, three National KVK Conference Awards would be given annually to best performing KVKs to encourage and improve work culture of our KVKs. Furthermore, to upgrade the technological capabilities of the KVK staff and improve effectiveness of the KVKs, budget has been provided for staff quarters, trainees' hostels, administrative buildings and demonstration units. Budget is also proposed for the construction of farmers' hostels in the main campuses of all agricultural universities. To ensure core competence, sensitization workshops would be held regularly and human resource development of the scientific staff and technical personnel would be an ongoing process for our KVKs. The sensitization training programmes would include agro-ecosystem analysis for problem identification, and to work out appropriate interventions with farmers' perspectives. Our KVKs would also be involved with the National Horticulture Mission for technology demonstration for accelerating productivity, production and employment in the horticulture sector. In short, the KVKs should be able to function as 'knowledge banks' in each district and be able to provide information on all agriculture-related issues required by farmers.

I am hopeful that with the active participation and support of the Members of the ICAR Society and Governing Body, a number of pragmatic suggestions will be offered during this Annual General Meeting, which would help in shaping policies of agricultural research, education and development in the country. I am confident that in the future, the scientists of the ICAR will continue to rise to the occasion and through their creativity and enthusiasm, contribute significantly for the economic well-being of the farming community in particular and of country as a whole.

JAI HIND!