



ब्राह्मोस क्षेपणास्त्र प्रणाली

भारताच्या संरक्षण रचनेमध्ये क्षेपणास्त्रांचे स्थान व भूमिका खूप महत्वाचे आहे. एकात्मिक निर्देशित क्षेपणास्त्र विकास कार्यक्रम डॉ. ए. पी. जे. अब्दुल कलाम यांच्या नेतृत्वामध्ये यशस्वी राबवून स्वदेशी क्षेपणास्त्र तंत्रज्ञानाचा भक्कम पाया घातला गेला त्यामुळे क्षेपणास्त्रांसाठीचे सर्व प्रकारचे आवश्यक अद्ययावत व अत्याधुनिक तंत्रज्ञान आपण विकसित केले आहे. सध्या जगभर सुरू असणारे हायपरसोनिक क्षेपणास्त्र तंत्रज्ञान तसेच स्मार्ट (SuperSonic Missile Assisted Release of Torpedo) क्षेपणास्त्रासारखे Game Changer व चीन बरोबर शक्ति संतुलन राखणारे तंत्रज्ञानही यशस्वी चाचण्या प्रत्यक्ष घेऊन सैन्यदलांचा विश्वास संपादित केला आहे. वायुसेनेसाठी Anti-Radiation क्षेपणास्त्र विकसित करून दूरवरून लढावू विमानांद्वारे डागले जाणारे क्षेपणास्त्र शत्रू गोटात जाऊन रडार केंद्र उध्वस्त व नष्ट करता येते त्यामुळे शत्रूच्या लढावू विमानांना मिळणारी व क्षेपणास्त्रांना मिळणारी रडारयंत्रणेची मदत बंद झाल्याने निर्देशन दिशादर्शन व नियंत्रण यंत्रणामुळे

मिळणारी मदत नसल्याने शत्रूची कार्यक्षमता एकदम कमी होऊन जाते व आपल्या वायूदलाच्या तावडीतून सुटणे कठिण तर होतेच पण प्रतिकार क्षमताही नष्ट होते. अशा विविध ताकदीची, विविध प्रकारची, विविध प्रकारचे लक्ष्यभेद करणारी मालिकांच्या मालिका आपल्या सशस्त्र दलांच्या भात्यात आहेत. उदा. आकाश, नाग अग्नि, MRSAM, RRSAM, प्रहार, प्रलय, ICBM अग्नि-V, इत्यादी

अशाच पैकी शत्रूसाठी अत्यंत घातक असणारे क्षेपणास्त्र म्हणजे "ब्राह्मोस" रॅमजेट इंजिन तंत्रज्ञान, वापरून बनवलेले हे क्षेपणास्त्र "सुपरसोनिक क्रूझ" या प्रकारचे असून याचे वैशिष्ट्य म्हणजे हे जगामधील सर्वात जास्त गतीने झेपावणारे, आवाजाच्या तिप्पट वेगाने व जमिन अथवा समुद्राच्या पृष्ठभागापासून अतिशय कमी उंचीवरून चपळतेने हालचाली करून 'लक्ष्या'चा अतिशय अचूक भेद करून शत्रूलक्ष्य नष्ट करण्याची क्षमता असणार एका अर्थी "ब्रह्मास्त्रच" आहे, अजून एक वैशिष्ट्य म्हणजे हे क्षेपणास्त्र जमिनीवरून, समुद्रातील युद्ध नौकेवरून,

पाण्या खालील पाणबुडीमधून आणि हवेतून लढावू विमानावरून अशा सर्व प्रकारांनी डागता येते,

१२ फेब्रुवारी १९९८ मध्ये भारत व रशिया या दोन देशांच्या सरकारांनी केलेल्या मैत्री कराराचा भाग म्हणून संयुक्त प्रकल्प (joint Venture) करण्याचे ठरले. भारताची DRDO व रशियाची NPOM यांच्या संयुक्त विद्यमाने क्षेपणास्त्र विकास व संशोधन करायचे निश्चित झाले. भारताचा ५०.५ प्रतिशत व रशियाचा ४९.५ प्रतिशत द्वारा निश्चित करून “ब्राह्मोस एरोस्पेस लिमिटेड” ही कंपनी भारतात सुरू झाली व त्याचा उद्देश जगातील सर्वोत्तम क्षेपणास्त्र संशोधन व विकास करणे, निर्माण करून उत्पादन करणे व आपल्या सेनादलांना पुरवठा करणे तसेच जगामधील आपल्या मित्रपक्षांना/देशांना विक्री करणे. आज भारताच्या भूसेना, नौसेना व वायुसेनेच्या सेवेत ब्राह्मोस क्षेपणास्त्र आहे. ब्राह्मोस हे नाव जणू ब्रह्मपुत्रा व मस्कवा या दोन ज्ञानगंगाच्या संगमातून BRAHMOS असे नाव ठरविले आहे. ब्राह्मोस क्षेपणास्त्राचा शत्रूलक्ष्याकडे झेपावण्याचा वेग प्रचंड व कमी उंचीवरून उडत जात असल्याने जगातील सर्वोत्तम रडार यंत्रणाही याला पाहू शकत नाहीत, हे कोणत्याही यंत्रणेच्या नजरेत येणे सध्यातरी शक्य नाही म्हणून याच्यावर हवेतल्या हवेत प्रक्षेपण होऊ शकत नाही म्हणून हे अतिशय घातक शस्त्र मानले जाते. गतिमान लक्ष्याचाही अचूक वेध घेता येतो कारण हे क्षेपणास्त्र सर्वात गतिमान असूनही लक्ष्यापर्यंत स्वनातीत (Supersonic) गतीने जाताना सुध्दा चपळतेने आवश्यकते नुसार मार्गबदल करून ‘लक्ष्यभेद’ अचूक व “तेज मारकता” यामुळे लक्ष्य सफलपणे नष्ट केले जाते. “डागा व विसरून जा” (fire of forget) या तत्वावर कार्य यशस्वीच करते. या क्षेपणास्त्राचे उड्डाण लंबवत (vertical) अथवा तिरख्या अवस्थेत प्रक्षेपक (Inclined) दोन्ही स्थितीतून होते, करता येते. तीन्ही सशस्त्र दलांसाठी

ब्राह्मोस क्षेपणास्त्र म्हणजे हुकमाचा एक्का आहे.

“ब्राह्मोस क्षेपणास्त्र” बस नाम ही काफी है। याची प्रचिती आपण ज्यावेळी आपला महान लढावू वैमानिक विंग कमांडर वर्धमान महावीर हे चुकून पाकिस्तान हद्दीत उतरले होते व पाकिस्तानने बंदी बनवले होते तेव्हा याच क्षेपणास्त्राच्या हल्ल्याच्या भीतीने पाकिस्तानने त्वरीत सुटका केली होती. दुसरी घटना म्हणजे एकदा ‘ब्राह्मोस’ क्षेपणास्त्रांची देखभाल करताना चुकीने अपघाती फायर होऊन एक क्षेपणास्त्र पाकिस्तानच्या हद्दीत १२८ कि.मी आत जाऊन पडले होते व ते चीनी बनावटीच्या अद्ययावत रडार यंत्रणेलाही समजले नव्हते. म्हणजे अपघाताने का होईना ब्राह्मोस क्षेपणास्त्र हे अद्ययावत रडार यंत्रणेच्याही पकडमध्ये, नजरेमध्ये येत नाही हे सिद्ध झाले, याची खात्रीच पटली. याचे कारण म्हणजे पृष्ठभागापासून केवळ १०-१५ मीटर उंचीवरून, आवाजाच्या तिप्पट वेगाने हे क्षेपणास्त्र अगदी लक्ष्यापर्यंत झेपावते व त्याचा अचूक वेध घेते, लक्ष्यभेद करून ते नष्ट करते, हालते गतिमान लक्ष्य अचूक भेदण्यासाठी अतिशय जलद हालचाली करून चपळतेने वळणे घेऊन नेम साधते त्यामुळे आपल्या ‘ब्राह्मोस’ क्षेपणास्त्रावर शत्रूला प्रतिकार करणे केवळ अशक्य आहे. अगदी अमेरिकेच्या ‘टॉमहॉक’ या क्षेपणास्त्राच्या दुप्पट गतीने झेपावते आणि जलद व तेज प्रहार करते ही क्षमताही जास्त आहे.

‘ब्राह्मोस’ क्षेपणास्त्राचा जास्तीतजास्त पल्ला हा २९० किमी असून २०० ते ३०० किग्रॅ चे वजनाचे युद्ध शीर्ष (warhead-Bomb) वाहून नेण्याची व पारंपारिक अथवा आप्विक बॉम्ब डागण्याची क्षमता आहे. जगातील हे सर्वात जलद गति असणारे “सुपरसोनिक कुझ” क्षेपणास्त्र आहे. म्हणून याला “सुपरसोनिक कुझ” क्षेपणास्त्र सम्राट म्हणले जाते. अचूक मारा हे याचे वैशिष्ट्य आहे. MICR - Missile Technology



control Regime अर्थात क्षेपणास्त्र तकनीक नियंत्रण संधीवर हस्ताक्षर न केल्यामुळे ३०० किमीच्या मर्यादित पल्ल्याच्या क्षेपणास्त्रासाठी रशिया तयार होते. आता आपण ही MTCR वर हस्ताक्षर केल्याने ब्राह्मोस-२ ब्राह्मोस NG इत्यादी क्षेपणास्त्रांचे विकास कार्य सुरु आहे.

ब्राह्मोस क्षेपणास्त्र चार प्रकारामध्ये उपलब्ध आहे.

- १) युद्ध नौकेवरून डागता येणारे ब्राह्मोस (Ship Based)
 - २) जमिनीवरून डागता येणारे ब्राह्मोस (Land Based)
 - ३) लढावू विमानावरून डागता येणारे (Air Launch),
 - ४) पाणबुडीमधून डागता येणारे (Submarine Launch)
- १) युद्धनौके वरून डागले जाणारे ब्राह्मोस क्षेपणास्त्र जगातील सर्वात घातक सुपरसोनिक क्रूझ क्षेपणास्त्र म्हणून ब्राह्मोस मानले जाते. समुद्रावरील किंवा समुद्र काठावरील लगतची जमिनीवरील असणारी शत्रूची लक्ष्ये अत्यंत वेगवान परंतु तरीही अचूक मारा करून लक्ष्य नष्ट करण्यात ब्राह्मोस क्षेपणास्त्राचा हातखंडा आहे. नौसेनेच्या रचनेमध्ये युद्धनौकेवर मग ती चल अथवा अचल स्थितीमध्ये असेल व त्यावरील प्रक्षेपक

लंबवत (Vertical) अथवा तिरप्या (Inclined) स्थितीतून ही ब्राह्मोस क्षेपणास्त्र डागून दूरवरील कमाल २९० किमी अंतरावरील लक्ष्य अचुकतेने भेदणे लीलया पार पाडण्याची क्षमता आहे. त्यामुळे नौसेनेच्या पुढील फळीतील युद्धनौकांवर सध्या INS राजपूत वर्गाच्या युद्धनौकांवर ब्राह्मोस क्षेपणास्त्रे स्थापित केली आहेत, विनाशिका व फ्रिगेट या मुख्य युद्धनौका प्राथमिक आक्रमण करतात.

अनेक चाचण्यांनी हे प्रदर्शित केले आहे की ब्राह्मोस क्षेपणास्त्र फायर केल्यावर अत्यंत वेगाने झेपावते व क्षणार्धात, अगदी अचूक (Pin Point Accuracy) मारा करून संपूर्ण लक्ष्य नष्ट केले जाते (lethal power to annihilate). याच्या समुद्रावरून डागून समुद्री लक्ष्य तसेच जमिनी लक्ष्य सुद्धा अचूकपणे भेदले गेल्याच्या प्रत्यक्ष फायरिंग चाचण्या यशस्वी करून खात्री करून सिद्ध झाल्या आहेत. याच चाचण्यांबरोबर एकाच वेळी अनेक क्षेपणास्त्रांचा एकाच लक्ष्यावर अथवा विभिन्न लक्ष्यांवर भडीमार करून लक्ष्य नष्ट करण्याची क्षमताही सिद्ध केली (proved Salvo Launch Capability). साल्हो फायर हा विविध लक्ष्यांना विविध मार्गांनी वेध केवळ २ ते २.५ सेकंदाच्या अवधीत एकाच वेळी जास्तीत जास्त आठ ब्राह्मोस क्षेपणास्त्रांचा भडीमार करून अचुक निशाणा साधला

जातो. लंबवत प्रक्षेपक (Universal Vertical Launch Module-UVLM) यशस्वी तंत्रज्ञान विकसित केले आहे.

“ब्राह्मोस” २००५ मध्ये नौसेनेत दाखल करण्यात आले आहे. Fire control computer FCC संगणकीय, नियंत्रण प्रणाली तसेच क्षेपणास्त्राचे प्रक्षेपक युद्धनौकेच्या सुकाणू संचार (Navigation) तंत्रज्ञानाशी व सेंसरशी जोडलेले असते. क्षेपणास्त्राला योग्य मार्गक्रमण एक करण्यासाठी आणि मध्ये मार्ग दुरुस्ती करण्यासाठी INS आधारित निर्देशन प्रणाली असते आणि शत्रूचे लक्ष्य अचूक वेधण्यासाठी अंत्य निर्देशन (Terminal Guidance) होमिंग रडार सीकरमुळे देता येते व अचूक मारा करणे शक्य होते, लक्ष्य संपूर्णपणे नष्ट होते. यासाठी GPS / GLONASS याचाही अचूकतेत भर घालण्यासाठी उपयोग केला आहे.

२) जमिनी वरून डागता येणारे ब्राह्मोस क्षेपणास्त्र या क्षेपणास्त्राचे सर्व गुणधर्म समानच अगदी युद्धनौकेवरील ब्राह्मोस सारखेच आहेत. म्हणजे त्याची अजोड गतिमानता, अत्यंत अचूकता, सर्वनाशी घातकता वगैरे, वगैरे स्वयंचलित गतिमान प्रक्षेपक (MAL-Mobile Autonomosis Launchers) असे चार ते सहा एकत्रित असतात व त्याचे नियंत्रण चल नियंत्रण कक्ष (MCP. Mobile Command post) आणि चल पुनर्भरण वाहन (MRY - Mobile Replenish - ment

Vehical) यांनी ही प्रणाली बनते. MAL वाहनावर स्वतःचे संवाद केंद्र, शक्ति पुरवठा आणि प्रक्षेपण नियंत्रण प्रणाली (Fire control System) असते. तीन ब्राह्मोस क्षेपणास्त्रे तीन प्रक्षेपक नळीमध्ये स्वतंत्र भरलेले असतात. तीनही क्षेपणास्त्रे स्वतंत्रपणे किंवा एकत्रितपणे त्यांना एकाचवेळी सोपावलेल्या लक्ष्यावर अचूक मारा करून ते नष्ट करतात. व INS / GPS यंत्रणांचीही मदत घेऊ शकतात त्यामुळे अचूकतेत वाढच होते, या प्रकारच्या ब्राह्मोस क्षेपणास्त्राची वैशिष्ट्ये खालील प्रमाणे.

✳ अत्याधुनिक व अद्ययावत आदेश आणि निर्देशन प्रणालीने युक्त C⁴I वातावरणाशी जुळणारी व कार्य करणारी प्रणाली (C⁴I Command, Control, communication, Computers and Intelligence)

✳ सैनिकांसाठी वातानुकूलित कक्ष व NBC संरक्षण

जमिनीवरील ब्राह्मोस क्षेपणास्त्र प्रणाली ही २००७ मध्ये भूसेनेच्या सेवेत दाखल झाली. तीन प्रकारच्या युद्ध भूमीवर ती तैनात केली आहे. पहिला प्रकार (Block I) या मध्ये क्षेपणास्त्रास हवेतल्या हवेमध्ये मार्गबदल चपळतेने करण्याची क्षमता, अचूक वज्रप्रहार क्षमता, बाकीच्या वैशिष्ट्यांसह आहेत. दुसऱ्या प्रकारच्या युद्ध भूमीवर (Block II) आवाजाच्या तिप्पट वेगाने झेपावत असताना छलांग steep Dive सूर मारणेची आणि



‘लक्ष्या’ मधील फरक/भेद ओळखण्याची क्षमता असून तिसरा प्रकार (Block III) पर्वतीय क्षेत्र युद्ध क्षमता, स्वयंचलित गतिमान प्रक्षेपक (MAL) हे अत्यंत आधुनिक व अद्ययावत तंत्रज्ञानाने बनविले आहे. ज्यासाठी ४० KVA चे डिझेल जनित्र लागणारी ऊर्जा व शक्ति प्रदान करते. पर्यायी व्यवस्था म्हणून विद्युतधारासह अखंड शक्तिस्रोत वाहनावर उपलब्ध आहे. क्षेपणास्त्र कायमच झेपावण्यास तयार स्थितीतच प्रक्षेपक असून त्यावरील संदेश व संवाद यंत्रणा, रडार यंत्रणा ज्याद्वारे “लक्ष्य” ची संपूर्ण माहिती वेळीच मिळते आणि प्रक्षेपण नियंत्रण प्रणाली (FCS) कायमच समन्वय व नियंत्रण करते या यंत्रणा अद्ययावत व अत्याधुनिक आहेत. यासाठी उच्च गतिमानता सर्व प्रकारच्या युद्धभूमीवर रहावी असे TATRA वाहन उपयोगात आणले आहे. MLA द्वारे एक-एक अथवा एकत्रितपणे सर्व क्षेपणास्त्रे विविध लक्ष्यांवर एकाचवेळी डागली जातात अशी Salvo Firing ची क्षमता आहे. फायर करताना लंबवत अथवा तिरके मात्र वाहतूकीसाठी सोईचे म्हणून जमिन समांतर स्थितीत प्रक्षेपक नळी ठेवतात, यासाठी हायड्रॉलिक यंत्रणांची तरतूद केली आहे.

३. हवेतून लढावू विमानावरून डागता येणारे ब्राह्मोस क्षेपणास्त्र क्षेपणास्त्राचे बहुतेक गुणधर्म तेच ठेवले आहेत मग सुपरसोनिक क्रूझ क्षेपणास्त्र आवाजाच्या तिप्पट वेगाने झेपावणे, अत्यंत अचूक व तेजप्रहार करून लक्ष्य नष्ट करणे तसेच शत्रूच्या कोणत्याच यंत्रणांद्वारे हे क्षेपणास्त्र दिसतच नाही, कळतही नाही, जेव्हा कळते तेव्हा लक्ष्य संपूर्ण विनाश झालेले असेल, यासाठी ALCM (Air Launched Cruise Missile) चा उपयोग समुद्री व जमिनी लक्ष्यावर मारा करण्यासाठी करतात. ब्राह्मोस ALCM हे वजनदार व अत्यंत घातक असे क्षेपणास्त्र भारताच्या वायुसेनेच्या भात्यात आहे. हे क्षेपणास्त्र सुखोई-३० मार्क १ या लढावू विमानावरून डागतात.

२२ नोव्हेंबर २०१७ या दिवशी इतिहास घडला. सुखोई-३० लढावू विमानाच्या खाली असलेले ब्राह्मोस क्षेपणास्त्र डागले, खाली पडता पडता दोन टप्प्याचे इंजिन पूर्व नियोजित वेळी आपोआप चालू होते. बंगालच्या खाडी मध्ये असलेल्या निर्धारित लक्ष्या कडे झेपावते आणि वैशिष्ट्यांप्रमाणे कार्य करते. याची पुनःचाचणी २०१९ मध्ये करून खात्री करून घेतली व समुद्री लक्ष्य व जमिनी लक्ष्य सुदूर अंतरावरून (Long Standoff) दिवसा तसेच रात्रीही, आणि सर्व प्रकारची हवामानातही तीच अन्य कुणाहीपेक्षा सरस, अद्ययावत व अत्याधुनिक हवाई हल्ला क्षमता व निर्णायक पद्धतीने असणारा परीणाम याची खात्री करून घेतली.

२० जानेवारी २०२० रोजी चौथ्या पिढीच्या सुखोई SU-30 MK1 लढावू विमानांची वाहिनी (squadron) टायगर शार्क २२२ वाहिनी ब्राह्मोस क्षेपणास्त्रांसह सिद्ध झाले आणि मोठ्या प्रमाणावर ब्राह्मोसची तैनाती करून सेवेत दाखल केले. हवाई व समुद्री क्षेत्रावर वर्चस्व ठेवण्यासाठी अधिक बळ मिळाले आहे.

४. पाण्याखालून पाणबुडीतून डागले जाणारे “ब्राह्मोस” क्षेपणास्त्र हे जहाजावरून फायर होणाऱ्या ब्राह्मोस प्रमाणेच आहे. त्याच्या क्षमताही तशाच आहेत. पाण्याखाली पृष्ठापासून ४० ते ५० मी असणाऱ्या पाणबुडीवरून हे डागता येते, लंबवत प्रक्षेपक समूह पाणबुडीच्या प्रेशर हलमध्ये बसवण्यात येतो, उर्ध्वगामी प्रक्षेपण करणाऱ्या नलिकेस क्षेपणास्त्राला (Canister) वरील बाजूस बूच लावलेले असते ते पाणी आत जाऊ देत नाही, एक सेंसर बसविलेला असतो, ज्याद्वारे फायर झाल्यावर संपूर्ण क्षेपणास्त्राला पाण्याबाहेर पडण्याचा संदेश देते त्यानंतर क्षेपणास्त्र आपली दिशा बदलून लक्ष्याकडे झेपावते व लक्ष्यभेद करते.

पाणबुडीवरील ब्राह्मोस क्षेपणास्त्राच्या समावेशामुळे त्यांची रक्षण क्षमते बरोबरच आक्रमण क्षमता खूप वाढेल कारण टारपीडो हे पूर्णपणे रक्षणासाठी वापरतील.

२० मार्च २०१३ मध्ये बंगालच्या उपसागरात विशाखापट्टणच्या किनाऱ्या लगत पाणबुडीवरून उध्वगामी प्रक्षेपकातून ब्राह्मोस क्षेपणास्त्र झेपावत यशस्वी चाचणी, पूर्ण २९० कि.मी. पल्ल्याची चाचणी घेऊन त्याची खात्री केली. सर्व रडार, टेलिमेट्री यंत्रणांद्वारे संपूर्ण मार्गावरून क्षेपणास्त्र झेपावताना निरीक्षण केले मागोवा घेऊन सर्व बिंदु नियोजित व अपेक्षित परीणाम मिळाले आणि क्षेपणास्त्राने अत्यंत अचुकतेने लक्ष्यभेद अपेक्षित परिणामासह केला. आणि ब्राह्मोसचा सेवेत समावेश केला गेला.

अशा चारही प्रकारचे ब्राह्मोस क्षेपणास्त्र सशस्त्र सेनेच्या सेवांमध्ये समाविष्ट करून अत्यंत घातक, शत्रूला धडकी भरवणारे क्षेपणास्त्र आपल्या भात्यात

आहे. ब्राह्मोस-२ सहाशे किमी पल्ला व आवाजाच्या सातपट वेग असे उद्दीष्ट ठेऊन विकासकार्य सुरू आहे. ब्राह्मोसचे यश पाहून अनेक मित्र देशांनी मागणी नोंदवली आहे. व त्याची विक्री भारत महासत्तेकडे वाटचाल करत असल्याचे लक्षण आहे. तंत्रज्ञान ही भविष्यवेधी संशोधन सुरू असून कमी खर्च, कमी जागा, आकार, वजन, नाविन्यपूर्ण मदतीने शत्रूच्या रडार यंत्रणांच्या नजरेत सापडणार नाही असे (Stealth) सर्व क्षमतांमध्ये वाढ मात्र कोठल्याच बिंदूशी तडजोड न करता पुढील पिढीचे ब्राह्मोस-NG क्षेपणास्त्र बनवणे सुरू आहे. अशाने भारताच्या शक्तिमध्ये भरच पडून भारत हा पुन्हा विश्वगुरू निश्चितच होईल यात शंका नाही.

काशीनाथ देवघर

मोबा. ९८८१२५३४२५

आदरांजली

डॉ.एम.एस. स्वामीनाथन

७ ऑगस्ट १९२५- २८ सप्टेंबर २०२३

- आर्थिक पर्यावरण शास्त्र जनक
- भारतात हरितक्रांती घडवून आणली.
- जागतिक स्तरावर व्यापक भूक निर्मूलनाची हाक दिली
- टाईम मासिकाच्या विसाव्या शतकातील वीस सर्वात प्रभावी आशियाई लोकांच्या यादीत महात्मा गांधी व रविंद्रनाथ टागोर यांच्याबरोबर समावेश
- पद्मश्री, पद्मभूषण, पद्मविभूषण
- शांतीस्वरूप भटनागर पुरस्कार
- रॅमन मॅगसेसे पुरस्कार
- अल्बर्ट आर्इनस्टाईन जागतिक विज्ञान पुरस्कार
- प्रथम जागतिक अन्न पुरस्कार

