“कृषी विकासात सरकारी उपक्रम व योजनांची भूमिका”

डॉ. लक्ष्मण रामभाऊ म्हस्के
विभाग प्रमुख, पदव्युत्तर अर्थशास्त्र विभाग,
शासकीय विदर्भ ज्ञान विज्ञान संस्था, (स्वायत्त) अमरावती.
dnyanlaksh81@gmail.com

अविनाश जगदेवराव साबळे
संशोधक विद्यार्थी,
शासकीय विदर्भ ज्ञान विज्ञान संस्था (स्वायत्त) अमरावती.

सारांश (Abstract)

भारत हा कृषिप्रधान देश आहे. शेती व शेती विकासाला आपल्या देशात अनन्य साधारण महत्व आहे. कृषी क्षेत्र हे लोकांच्या उपजीविकेचे प्रमुख साधन, राष्ट्रीय उत्पन्नामध्ये हिस्सा, उद्योगाकरिता कच्च्या मालाचा पुरवठा, सरकारी उत्पन्नाचे प्रमुख साधन, लोक उपजीविकेचे प्रमुख साधन,विकेंद्रित अर्थव्यवस्था, आर्थिक समानता, भांडवल निर्मितीला हातभार तसेच आर्थिक विकासात महत्त्व इत्यादी महत्वपूर्ण भूमिका निभावताना दिसून येते. देशात शेतीचा विकास झाल्यास उद्योगांचा विकास होऊन राष्ट्रीय व दरडोई उत्पन्नात वाढ होते. शेतीत उत्पादित वस्तूंची निर्यात करून विदेशी मुद्रा मिळविता येते. अशाप्रकारे शेतीचा विकास झाल्यास देशाचा आर्थिक, सामाजिक, राजकीय व सांस्कृतिक विकासाला चालना मिळत असते.

भारताचा विचार करता शेतीचे महत्व वाढत असतांना, दुसऱ्या बाजूने भारतीय शेतीच्या संदर्भात अनेक प्रकारच्या समस्या आढळून येतात. सुधारित बी-बियाण्यांचा अभाव, दारिद्र्य, अज्ञान, बेरोजगारी, जमिनीचे विभाजन, सिंचन अभाव, विजेची कमतरता, आधुनिक तंत्राचा अभाव, योग्य भाव नसणे, बाजारातील समस्या, विपणन समस्या, विमा समस्या, भारतातील लोकसंख्यावाढीचा उंच दर इत्यादी. विकसनशील देशामध्ये शेतीविषयक प्रश्नांचे जोपर्यंत समाधान होत नाही तोपर्यंत देशाचा विकास होऊ शकत नाही. शेतीचा विकास झाल्याशिवाय उद्योगांचा विकास होऊ शकत नाही. औद्योगिक विकासाची पहिली पायरी शेती विकास होय आणि त्यातून अर्थव्यवस्थेचा विकास म्हणजेच पर्यायाने देशाचा आर्थिक विकास हा घडवून आणला जातो. विकास योजना शिवाय शेतीचे शाश्वत स्वरूप टिकून राहणे कठीण असते. शेतीच्या सुदृढ व निरोगी वाढीसाठी सरकारी प्रयत्न खूप महत्वाचे असतात. विशेषतः आपल्यासारख्या विकसनशील देशात तर सरकारी उपाय योजना अर्थव्यवस्थेतील प्रत्येक क्षेत्राला संजीवनी म्हणून काम करतात. शेतकरी व शेती विकास योजना किती महत्वाच्या असतात व त्या योजना राबवतांना कोणती खबरदारी घ्यावी, काही निवडक विकास योजनांचा आढावा, त्यांची योग्य अमलबजावणी होण्यासाठी शिफाराशी व उपाययोजना इत्यादी बाबीचे प्रस्तुत शोधनिबंधात विवेचण करण्यात आले आहे.

महत्वपूर्ण शब्द: तांत्रिक नवकल्पना, आर्द्रता सेन्सर, *GPS* तंत्रज्ञान, डेटा ॲनालिसिस मॅट्रिक्स, ऑनलाइन ट्रेडिंग पोर्टल, डेटा चालित, कृषी लँडस्केप.

प्रास्ताविक (Introduction)

कृषि हा राज्य सूचितील विषय असून कृषि उत्पादन व उत्पादकता वाढवण्याची प्राथमिक जबाबदरी राज्य शासनाची असते. मात्र राज्यशासनाच्या प्रयत्नांना पूरक म्हणून विविध केंद्रीय व केंद्र पुरस्कृत योजना देशात राबवण्यात येतात. भारताच्या लोकसंख्येपैकी ७०% लोकसंख्या खेड्यात राहते आणि त्यांचा प्रमुख व्यवसाय शेती आहे. शेती हे देशातील लोकसंख्येचे उपजीविकेचे मुख्य साधन आहे म्हणूनच भारतीय शेतीला 'भारताचा आत्मा' असे म्हणतात[१]. भारतीय अर्थव्यवस्थेत शेतीला अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. कृषी क्षेत्र हे लोकांच्या उपजीविकेचे प्रमुख साधन, राष्ट्रीय उत्पन्नामध्ये हिस्सा, उद्योगाकरिता कच्च्या मालाचा पुरवठा, सरकारी उत्पन्नाचे प्रमुख साधन, लोक उपजीविकेचे प्रमुख साधन, विकेंद्रित अर्थव्यवस्था, आर्थिक समानता, भांडवल निर्मितीला हातभार तसेच आर्थिक विकासात महत्त्व इत्यादी महत्वपूर्ण भूमिका निभावते.

देशात शेतीचा विकास झाल्यास उद्योगांचा विकास होऊन राष्ट्रीय व दरडोई उत्पन्नात वाढ होते. शेतीत उत्पादित वस्तूंची निर्यात करून विदेशी मुद्रा मिळविता येते. अशाप्रकारे देशाचा आर्थिक, सामाजिक, राजकीय व सांस्कृतिक विकास घडून येतो. दिवसागणिक शेतीचे महत्व वाढत असतांना दुसऱ्या बाजूने भारतीय शेतीच्या संदर्भात अनेक प्रकारच्या समस्या आढळून येतात. सुधारित बियाण्यांचा अभाव, दारिद्र्य, अज्ञान, बेरोजगारी, जमिनीचे विभाजन, सिंचन अभाव, विजेची कमतरता, आधुनिक तंत्राचा अभाव, योग्य भाव नसणे, बाजारातील समस्या, विपणन समस्या, भारतातील लोकसंख्यावाढीचा उंच दर. डॉ. डी. कॅस्ट्रो यांनी 'Geography of Hunger' या ग्रंथात "उपाशी व्यक्तीची प्रजननक्षमता जास्त असते"[२] असे मत व्यक्त केले आहे. लोकसंख्या वाढीमुळे श्रमशक्तीमध्ये वाढ, उत्पादनात वाढ, श्रमिकांची विस्तृत बाजारपेठ वाढली आहे. तथापि लोकसंख्या वाढीमुळे भांडवल निर्मितीत घट, आर्थिक विकासात अडचण, राहणीमानात घसरण, बेरोजगारी वाढणे, अन्नधान्याची समस्या निर्माण होणे, अनुत्पादक ग्राहकांत वाढ, दरडोई उत्पन्न कमी होणे आणि शेतीचे विभाजन होणे इ. प्रतिकूल परिणाम आढळून येतात. या समस्यांचा प्रतिकूल परिणाम टाळण्यासाठी व शेतीच्या संवर्धनासाठी शास्वत सुधारणा करण्यासाठी शेती विषयक विकास योजना महत्वाच्या ठरतात.

स्वातंत्र्योत्तर काळात भारत सरकारने वेगवेगळ्या पंचवार्षिक योजनांमध्ये शेतीच्या विकासाचे लक्ष निर्धारित केले आहे. त्यासाठी जमीनविषयक कायदे, शेती विषयक योजना व नियम केले आहेत. डॉ. गुन्नार मिडल यांच्या मते "जमीनसुधारणा ही व्यक्ती आणि शेतीच्या संदर्भातील नियोजन आणि संस्थागत पुनर्संघटनेशी संबंधित आहे."[३] डॉ. गुन्नार मिर्डाल यांच्या या विधानाद्वारे शेतीच्या संदर्भातील नियोजन आणि पुनर्संघटन म्हणजे शेतीविषयक विकास असा अर्थ निघतो. वेगळ्या शब्दांत शेती संदर्भातील विकास योजणांनाच जमीनविषयक सुधारणा असे म्हणतात. या विकास योजना शिवाय शेतीचे शाश्वत स्वरूप टिकून राहणे कठीण असते. त्यासाठी शासन पातळीवर राबविण्यात येणाऱ्या योजना व उपक्रमाचे अनन्यसाधारण असे असते.

विषय निवड:

शेतीतील तांत्रिक सुधारणा व आधुनिक पद्धतीने करण्यात येणारी इस्राइल सारख्या काही देशाची शेती आधुनिक काळातील शाश्वत विकासाची गुरुकिल्ली बनली आहे, त्यामुळे अशा क्षेत्राचे अध्ययन करून आपल्या देशातही असे प्रयोग करणे हिताचे टरेल. सध्या देशात कृषी विकासासाठी ज्या मत्वपूर्ण योजना व उपक्रम राबविले जातात त्याचे अध्ययन करणे कृषी विकासाच्या दृष्टीने मत्वपूर्ण मानले जाते. त्याच बाबीचे प्रस्तुत संशोधन लेखात विवेचन करण्यात आलेले आहे.

शोध निबंधाची उद्धीष्ट्ये:

- भारतीय शेतीविषयक विकास योजनांचे महत्व समजून घेणे.
- शेती संदर्भात निवडक केंद्र पुरस्कृत योजनांचा आढावा घेणे.
- कृषिच्या शाश्वत विकासाकरीता परिणामकारक धोरण व शिफारशी सूचवणे.

संशोधन पद्धती व तथ्य संकलन:

प्रस्तुत संशोधन हे विश्लेषणात्मक संशोधन पद्धती व द्वितीय माहिती स्त्रोताच्या आधारे करण्यात आलेले आहे व स्वयं निदर्शनातून शिफारशी व उपाययोजना देण्यात आल्या आहेत.

संशोधन मर्यादा:

प्रस्तुत संशोधन द्वितीय माहिती स्त्रोताच्या आधारे करण्यात आलेले आहे. द्वितीय स्त्रोत हाताळतांना त्या साहित्याच्या आधारेच निष्कर्ष काढले जात असतात. त्यामुळे अनुभवला येणाऱ्या काही बाबी दुर्लक्षित होण्याची शक्यता आहे. परंतु या संशोधनात सरकारी अहवाल, अंकेकक्षण, नियम, आदेश अथवा कायदेशीर व प्रमाणीतच स्त्रोत वापरले आहेत.

भारतातील शेतीचा आर्थिक आढावा[४]

भारताच्या वाढत्या अर्थव्यवस्थेत कृषी क्षेत्राची महत्त्वपूर्ण भूमिका आहे. एकूण कामगारापैकी सुमारे ५४.६% कृषी आणि संलग्न क्षेत्रातील क्रियाकलापांमध्ये गुंतलेले असल्याने, देशाच्या एकूण मूल्यवर्धित (GVA) मध्ये या क्षेत्राचे योगदान १७.८% आहे. २०२१-२२ मध्ये, देशाने २०२०-२१ मधील४१.३ बिलियन अमेरिकन डॉलर वरून २०% वाढीसह एकूण कृषी निर्यात ५०.२ अब्ज अमेरिकन डॉलरची नोंदवली गेली. आर्थिक वर्ष २०२२-२३ मध्ये भारतीय कृषी क्षेत्र ३.५% ने वाढेल असा अंदाज आहे.

पारंपारिक शेती पद्धतींचा वापर केल्याने, कार्यक्षमता आणि कृषी उत्पन्नामध्ये तुलनेने कमी सुधारणा होते त्यामुळे उत्पादकता कमी होते. या चिंतेमुळे, उत्पादन सुधारण्यासाठी आणि या क्षेत्रातील लोकसंख्येच्या सहभागाला प्रोत्साहन देण्यासाठी या उपक्रमांमध्ये तांत्रिक प्रगतीचा परिचय करून देण्यासाठी सरकारने कृषी क्षेत्रातील क्रांतीची चौथी लाट सुरू केली.

कृषी ४.० (4.0) ही अचूक शेती पद्धतींची एक अत्यंत प्रगत आवृत्ती आहे. त्यात सध्याच्या शेती पद्धतीत बदल करण्याची क्षमता आहे. अचूकशेती हे क्षेत्र व मातीचे पोत राखण्यासाठी सर्वसमावेशक दृष्टिकोनावर लक्ष केंद्रित करते. तसेच किमान पर्यावरणीय हानीसह उत्पादनाची गुणवत्ता व प्रमाण सुधारण्यावर लक्ष केंद्रित करते. शेतीमधील क्रांतीच्या कल्पनेमध्ये इंटरनेट ऑफ थिंग्ज (IoT), बिग डेटा, आर्टिफिशियल इंटेलिजन्स आणि रोबोटिक्सचा वापर संपूर्ण उत्पादन शृंखलामध्ये उलढालीची कार्यक्षमता वाढवण्यासाठी आणि सुधारण्यासाठी समाविष्ट केले आहे. त्यात पारंपरिक शेती उद्योगाचा कायापालट करण्याची क्षमता आहे. पारंपारिक शेती पद्धती ऐवजी, शेतकऱ्यांना शेतीच्या संदर्भात अधिक लक्ष्यित अमलबजावणी करणे आवश्यक आहे. रोबोटिक्स, तापमान आणि आर्द्रता सेन्सर, हवाई फोटो आणि GPS तंत्रज्ञानाच्या रोजगारामुळे भविष्यातील शेत अधिक उत्पादनक्षम होईल. जय अत्याधुनिक पद्धतीमध्ये शेतीच्या नफा प्रमाणात वाढ, कार्यक्षमता सुधारणा, सुरक्षितता हमी आणी पर्यावरण मित्रता सुधारले जातात. त्यांना एकत्रितपणे प्रगत किंवा उच्च-तंत्र अचूक शेती म्हणून संबोधले जाते.

अमेरिकन १ ट्रिलियन डॉलर पेक्षा जास्त किमतीचे उत्पादित केलेले अन्न वाया जाते. यामुळे दररोज रात्री लाखो लोक उपाशी झोपतात. यूएन वर्ल्ड फूड प्रोग्रॅमच्या अहवालात असे म्हटले आहे की, जगभरातील वाढत्या उपासमारीचे मुख्य कारण म्हणजे अन्नाची नासाडी किंवा अन्नाच्या असमान हाताळणीमुळे होणारे नुकसान.

अन्नाच्या नासाडीबद्दलच्या चिंतेमुळे उत्पादकता सुधारण्यासाठी आणि अन्नाची योग्य हाताळणी करून होणारी नासाडी कमी करण्यासाठी कृषी क्षेत्रात तंत्रज्ञानाचा सहभाग वाढला आहे. डेटा ॲनालिटिक्स आणि कृत्रिम बुद्धिमत्ता शेतकऱ्यांना बियाण्यांच्या अंतिम पिकापर्यंतच्या हालचालींवर लक्ष ठेवण्यास मदत करेल. यामुळे चांगले उत्पादन मिळेल आणि परिणामी, लोक शेतीमध्ये गुंतले जातील आणि अखेरीस, देश व जग कमीतकमी भूक समस्यांना लक्ष्य करेल. या आव्हानांमुळे कृषी 4.0 ची ओळख झाली ज्यामध्ये शेतकरी संपूर्ण शेतात समान रीतीने पाणी सुविधा, खते आणि कीटकनाशकांवर अवलंबून राहणार नाहीत.

भारतीय शेतीच्या संभाव्यता

भारतीय कृषी क्षेत्रातील सतत तांत्रिक नवकल्पना भारतीय कृषी प्रणालीच्या वृद्धी आणि विकासामध्ये महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावते. समतोल आणि शाश्वत विकासाला चालना देण्यासाठी कृषी उत्पादन, रोजगार निर्मिती आणि गरिबी कमी करण्यासाठी हे महत्त्वपूर्ण ठरेल. निर्बंधांमध्ये कमी होत जाणारी जमीन आणि जलस्रोत, दुष्काळ, पूर आणि ग्लोबल वार्मिंग यांचा समावेश होतो. ही सर्व घटक भारताच्या शेतीला शाश्वत आणि फायदेशीरपणे वाढण्यास महत्त्वपूर्ण अडथळा निर्माण करतात. शेतीच्या भवितव्यामध्ये रोबोटिक्स, तापमान आणि आर्द्रता सेन्सर, हवाई प्रतिमा आणि GPS तंत्रज्ञान यासारख्या विकसित तंत्रज्ञानाचा समावेश असल्याचे दिसते. या अत्याधुनिक उपकरणे, रोबोटिक सिस्टीम आणि अचूक शेतीमुळे शेती अधिक उत्पादक, कार्यक्षम, सुरक्षित आणि पर्यावरणीयदृष्ट्या टिकाऊ बनण्यास सक्षम असेल.

डेटा ॲनालिसिस मॅट्रिक्स आणि सध्याच्या कृषी यंत्रसामग्रीतील तांत्रिक प्रगती यासारखे विविध घटक उपभोग आणि व्यावसायिक गरजांसाठी अन्नधान्य उत्पादनात योगदान देतात. व्यापरि अन्नधान्याचे उत्पादन अर्थव्यवस्थेला आधार तर देतेच सोबतच जीडीपी मध्ये सुधारणा करते.

त्यामुळे, भारतीय शेतीची भविष्यातील वाढ तांत्रिक प्रगती आणि सरकारी पुढाकारांच्या आधारे होईल असे दिसते.

भारतीय शेतीविषयक विकास योजनांची उद्दिष्टे पुढीलप्रमाणे आहेत.[५]

- अन्नधान्याच्या उत्पादनात वाढ करून देशाला स्वावलंबी बनविणे.
- देशातील ग्राहकांना / उपभोक्त्यांना योग्य किमतीत अन्नधान्य प्राप्त होईल अशी व्यवस्था करणे.
- देशातील उद्योगास लागणारा कच्चा माल पुरेशा प्रमाणात निर्माण करणे.
- देशातील शेती आणि उद्योग क्षेत्रात रोजगार उपलब्ध करण्याची व्यवस्था करणे.
- देशातील ग्राहकांना आवश्यक असणाऱ्या शेती उत्पादित वस्तू जसे दूध, भाजीपाला, फळे इ. च्या पुरवठ्यात वाढ करणे.
- देशाच्या राष्ट्रीय उत्पन्नात वाढ करणे.

शेतीविषयक विकास योजनांची आवश्यकता:

भारताने स्वातंत्र्योत्तर काळात शेतीच्या सर्वांगीण विकासाला चालना देण्याचे धोरण स्वीकारले. शेतीविषयक विकास योजनांची आवश्यकता पुढील कारणांसाठी प्रतिपादित करण्यात आली.

- **शेतीसंशोधन :** शेतीशी संबंधित वेगवेगळ्या समस्यांचा विचार करून या समस्या सोडविण्यासाठी तसेच अधिक उत्पादन घेण्यासाठी कोणकोणत्या क्षेत्रात संशोधन करणे आवश्यक आहे याबाबत निर्णय घेण्यात आला. शेतीविषयक धोरणामुळे संशोधनाला चालना मिळाली.

- **दुष्काळविषयक धोरण :** भारतीय शेती ही पूर्णपणे निसर्गावर अवलंबून असल्यामुळे पाऊस पडला तर शेतीतून उत्पादन आणि पाऊस न पडल्यास देशात दुष्काळाची परिस्थिती असे चित्र स्वातंत्र्योत्तर काळात निर्माण झाले. भारतात मोठ्या प्रमाणात शेतीसाठी उपयुक्त ठरणारी शेतजमीन असताना केवळ पाणीपुरवठ्याच्या सोयी उपलब्ध नसल्यामुळे देशात दुष्काळाची परिस्थिती निर्माण होते याचे भान आणि जाणीव राज्यकर्त्यांना झाल्यामुळे शेतीविषयक धोरणात दुष्काळविषयक बाबींना महत्त्व देण्यात आले.
- **प्रबंध व्यवस्था :** कोणतेही धोरण तयार करत असताना त्या धोरणाच्या प्रभावी अंमलबजावणीसाठी आर्थिक तरतूद करणे आवश्यक असते. आर्थिक तरतुदीशिवाय कोणतेही धोरण तयार करून जाहीर केले जात नाही. शेतीविषयक धोरणाची आवश्यकता स्पष्ट करताना वेगवेगळ्या कार्यासाठी लागणारी प्रबंध व्यवस्था आणि प्रशासकीय व्यवस्थेवर या धोरणात भर देण्यात आला.
- **भूसंरक्षण आणि भूसुधारणा :** जमिनीची उत्पादकता वाढविण्यासाठी हा कार्यक्रम सुरु करण्यात आला. यामध्ये जमिनीचे सपाटीकरण, बंडींग करणे, टोसिंग करणे इ. उत्पादकता विषयक कार्याच्या दृष्टिने शेतीविषयक धोरणाची आवश्यकता आहे.
- **पीक संरक्षण :** शेतकऱ्याना पिकावरील रोगाचे नियंत्रण कसे करावे या बाबत मार्गदर्शन, मदत करण्याच्या दृष्टिने शेती विषयक धोरण आवश्यक आहे.
- **व्यापारी पिकांचा विकास :** शेतकऱ्यांची आर्थिक स्थिती सुधारण्यासाठी आणि सरकारला उत्पन्न प्राप्त करून देण्याच्या दृष्टिने व्यापारी पिके महत्वाची असतात. व्यापारी पिकांचा विकास कसा करावा या संदर्भात मार्गदर्शन करण्यासाठी शेतीविषयक धोरणाची आवश्यकता आहे.

शेती संदर्भात निवडक केंद्र पुरस्कृत योजनांचा आढावा

राष्ट्रीय कृषि विकास योजना[६] **(Rastriya Krishi Vikas Yojana) :** कृषी आणि संलग्न क्षेत्रातील मंद वाढीमुळे चिंताग्रस्त, राष्ट्रीय विकास परिषदेने (NDC) २९ मे २००७ रोजी झालेल्या बैठकीत एक विशेष अतिरिक्त केंद्रीय सहाय्य योजना (RKVY) सुरू करण्याचा निर्णय घेतला. एनडीसीने ठराव केला की शेतकऱ्यांच्या गरजा पूर्ण करण्यासाठी कृषी विकास धोरणांची पुनर्रचना करणे आवश्यक आहे आणि केंद्र आणि राज्य सरकारांना शेतीला पुनरुज्जीवित करण्यासाठी धोरण विकसित करण्याचे आवाहन केले. राष्ट्रीय विकास परिषदेने ११ व्या योजनेदरम्यान कृषी क्षेत्रात वार्षिक 4 टक्के वाढ साध्य करण्याच्या आपल्या वचनबद्धतेची पुष्टी केली.

कृषी विभागाने, वरील ठरावाचे पालन करून आणि नियोजन आयोगाशी सल्लामसलत करून, राष्ट्रीय कृषी विकास कार्यक्रम (RKVY) म्हणून ओळखल्या जाणाऱ्या RKVY योजनेसाठी मार्गदर्शक तत्त्वे तयार केली आहेत.

योजनेची उद्दिष्टे

- कृषी आणि संबंधित क्षेत्रात गुंतवणूक वाढवणाऱ्या राज्यांना प्रोत्साहन देणे.
- शेतीसाठी कार्यक्रमांचे नियोजन आणि अंमलबजावणी करताना राज्यांना लवचिकता आणि स्वायत्तता प्रदान करणे.
- जिल्हे आणि राज्यांसाठी कृषी आराखडे तयार करणे सुनिश्चित करणे.
- महत्त्वाच्या पिकांमधील उत्पन्नातील तफावत कमी करण्याचे उद्दिष्ट साध्य करणे.
- शेतकऱ्यांना जास्तीत जास्त परतावा मिळावा यासाठी प्रयत्न करणे.
- कृषी आणि संलग्न क्षेत्रांना एकात्मिक पद्धतीने संबोधित करणे.

ही योजना ११ योजनेसाठी २००७-०८ मध्ये सुरू करण्यात आली तर ऑगस्ट २००७ पासून तिचा अंमल सुरू झाला.या योजनेअंतर्गत, गुंतवणुकीसाठी पुढील क्षेत्रे निवडण्यात आली:- १) अन्न पिकांचा एकात्मिक विकास, विशेषतः भरडधान्ये, गौण तृणधान्ये व कडधान्ये, २) कृषि यांत्रिकीकरण, ३) मृदा आरोग्य व उत्पादकता, ४) जिरायती कृषि व्यवस्थांचा विकास, ५) एकात्मिक कीड व्यवस्थापन, ६) बाजार पायाभूत संरचना, ७) उद्यानविद्या, पशू संवर्धन, दुग्धव्यवसाय आणि मत्सव्यवसाय, ८) निश्चित कालावधीचे 'संकल्पना ते पूर्णत्व' प्रकल्प (Concept to Completion Project), ९) सेंद्रीय व जैव खते इत्यादी.

या योजनेअंतर्गत पुढील उप-योजना चालविल्या जात आहेत:-

i) देशाच्या पूर्व भागात (आसाम, बिहार, छत्तिसगड, झारखंड, ओरिसा, पूर्व उत्तरप्रदेश आणि प. बंगाल) हरित क्रांतीचा विस्तार घडवून आणणे, आणि सघन पिकोत्पादनाच्या सहाय्याने तेथिल भाताची उत्पादकता वाढविणे.

ii) राष्ट्रीय केशर अभियान - जम्मू व काश्मिरमधील केशर क्षेत्राचे आर्थिक पुनरूज्जीवन, या योजनेची अंमलबजावणी करणे.
(iii) विदर्भ सघन सिंचन विकास कार्यक्रम
(iv) पीक विविधीकरण
v) अतिरिक्त चारा विकास कार्यक्रम
vi) समस्याग्रस्त मृदांची सुधारणा
vii) लाळ्या खुरकुत रोग नियंत्रण कार्यक्रम
viii) अवर्षण प्रभावित क्षेत्रांसाठी कार्यक्रम
ix) पेरी: अर्बन हॉर्टीकल्चर इत्यादी

योजनेचे सुधारित स्वरूप (RKVY-Remunerative Approaches for Agriculture and Allied sector Rejuvenation: RKVY- RAFTAAR) आर. के. व्ही. वाय. रफ्तार[७]

केंद्र सरकारने राष्ट्रीय कृषि विकास योजनेला २०१७-१८ ते २०१९-२० या वर्षांसाठी 'राष्ट्रीय कृषि विकास योजना- कृषि व संलग्न क्षेत्राच्या कायाकल्पासाठी लाभकारी दृष्टीकोन (RKVY-Remunerative Approaches for Agriculture and Allied sector Rejuvenation: RKVY- RAFTAAR) म्हणून मान्यता दिली आहे. शेतकऱ्यांच्या प्रयत्नांना बळ देणे, जोखीम कमी करणे आणि कृशि-व्यावसायिक उद्योजकतेस चालना देणे, या माध्यमातून शेती ही लाभकारी आर्थिक प्रक्रिया बनविणे असा या योजनेचा उद्देश आहे.

निधी विभागणीः योजनेवर करावयाच्या खर्चाची निधी विभागणी पुढीलप्रमाणेः
i) ७० टक्के निधी उत्पादनात वाढ, पायाभूत सुविधा आणि राज्यांसाठी मालमत्ता यांसाठी राखीव असेल,
ii)२० टक्के निधी आरकेव्हीवाय रफ्तार अंतर्गत राष्ट्रीय प्राधान्य असलेल्या विशेष उपयोजनांसाठी असेल.
iii) १० टक्के निधी नाविन्यपूर्ण उपक्रम व कृषि उद्योजकता विकास प्रकल्पांसाठी राखीव असेल.

शेतकऱ्यांसाठी कृषी सुवर्ण कर्ज योजना [८]

शेतकऱ्यांना हंगामात विविध शेतीकामांसाठी तसेच कृषिपूरक व्यवसायासाठी भांडवलाची आवश्यकता असते. बँकेतून शेतजमिनीवर कर्ज घेण्याची प्रक्रिया अधिक किचकट आणि वेळकाढू असल्याचे बऱ्याच शेतकऱ्यांचा अनुभव असतो. त्यासाठी कृषी सुवर्ण कर्ज योजना शेतकऱ्यांना आणि कृषी उद्योजकांना नक्कीच फायद्याची ठरू शकते. भारतातील विविध खासगी तसेच शासकीय बँक आणि इतर वित्तीय संस्थांमार्फत शेतकऱ्यांना सोने तारण ठेवून कर्ज देण्यात येते. या योजनेच्या माध्यमातून शेतकरी आपल्याकडील सोने बँकेत तारण ठेवून त्याबदल्यात कर्ज घेऊ शकणार आहेत. या योजनेअंतर्गत जमीन खरेदी, सिंचनासाठी विविध उपकरणे, यंत्रसामग्री आणि कच्चा मालाच्या खरेदी, पीक लागवडीसाठी निविष्ठांची खरेदी अशा विविध शेतीकामांसाठी सोने तारण कर्ज योजनेच्या माध्यमातून कर्ज मिळते.

या योजनेच्या माध्यमातून बँकांद्वारे पात्र शेतकऱ्यांनी आवश्यक कागदपत्रांची पूर्तता केल्यानंतर त्वरित कर्ज पुरवठा केला जातो.
कर्ज देतेवेळी बाजारातील सोन्याच्या किमतीच्या आधारावर कर्जाची रक्कम ठरविली जाते.
कर्ज काढू इच्छिणाऱ्या व्यक्तीच्या नावावर शेतजमीन असणे आवश्यक आहे. नावावर शेती असल्याचा पुरावा बँकेत जमा करावा लागतो. या विशेष योजनेचा लाभ फक्त शेतकऱ्यांनाचा घेता यावा, यासाठी अट घालण्यात आली आहे.
कृषी सुवर्ण तारण कर्ज योजनेतील व्याज आकारणी बँकनिहाय बदलत जाते. मात्र सामान्यपणे प्रति वर्ष साधारण ७ टक्के व्याजदर आकारला जातो.
कृषी सुवर्ण तारण कर्जाचा व्याजदर, पात्रता निकष, परतफेडीचा कालावधी, कर्ज प्रक्रिया पूर्ण करण्यासाठी घेण्यात येणारे शुल्क आणि आवश्यक कागदपत्रे बँकेनुसार काही प्रमाणात भिन्न असतात.

कृषी सुवर्ण कर्ज योजनेची वैशिष्ट्ये (२०२१) -

कर्ज रक्कम - १ हजार ते २५ लाख रुपये
व्याजदर- ७ टक्के (वार्षिक)
परतफेड - सुलभ हप्त्यामध्ये
तारण वस्तू - सोन्याच्या दागिन्यांची गुणवत्ता आणि वजनानुसार त्याचे मूल्य ठरविले जाते.
कार्यकाळ - १ महिन्यापासून ते ३६ महिने
कर्ज प्रक्रियेसाठी घेण्यात येणारे शुल्क - कर्ज रकमेच्या १ टक्का

पात्रता निकष -

अर्जदार भारताचा नागरिक असावा.
बँकेद्वारे मागणी केलेल्या KYC मार्गदर्शक तत्त्वांची पूर्तता अर्जदाराने करावी.
वय किमान १८ ते कमाल ६५ वर्षे
अर्जदार शेती किंवा कृषी संलग्न व्यवसाय करीत असावा.
भारत सरकार किंवा रिझर्व्ह बँकेच्या नियमांतर्गत व्यवसाय करीत असावा.

योजनेचे फायदे -

इतर कर्जांच्या तुलनेत कमी कागदपत्रांची पूर्तता करावी लागते.
आवश्यक कागदपत्रांची पूर्तता केल्यानंतर त्वरित कर्ज मंजुर होते.
कर्जदाराकडील सोन्याच्या शुद्धतेवर आणि बाजार मूल्यानुसार कर्जाची रक्कम ठरविली जाते. त्यामुळे सोन्याच्या किमतीप्रमाणे योग्य कर्ज रक्कम मिळण्यास मदत होते.
अल्प व्याजदर असतो.
तारण ठेवलेले सोने बँकेत पूर्णतः सुरक्षित राहते.
सुलभ कर्ज वितरण प्रक्रिया.

राष्ट्रीय कृषी बाजार किंवा ई-नाम[९]

पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांच्याव्दारे १४ एप्रिल २०१६ रोजी (डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर जयंती दिवस) राष्ट्रीय कृषी बाजार नाम (National Agricultural Marketing) योजनेअंतर्गत ई-मंडी (e-NAM) चे उद्घाटन करण्यात आले.

ई-नाम योजनेचा उद्देश:

शेतकर्यांना शेतमालाची योग्य किंमत प्राप्त करून देणे. ई-नाम योजनेचा फायदा केवळ शेतकर्यांनाच नव्हे, तर ग्राहक आणि घाऊक व्यापर्यांनाही घेता येईल.
ई-नाम योजनेमुळे शेतकरी व ग्राहक यांच्यामधील दलालांची मध्यस्थी कमी होण्यास मदत होणार आहे. ई-नाम योजना प्रयोगिक तत्वावर उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, राजस्थान, तेलंगाणा, झारखंड, हरियाणा व हिमाचल प्रदेश या राज्यांतील २१ ठोक मंडी बाजारात शेतकरी आपल्या २५ कृषी उत्पादन वस्तू विक्री करू शकतील.

ई-नाम योजनेचे लक्ष्य

सरकारव्दारे मार्च २०१८ पर्यंत देशातील ५८५ मंडी ई-मंडी जोडण्याचे लक्ष्य ठेवण्यात आले होते.
ई-नाम योजना लागू केल्यानंतर शेतकऱ्यांनी आपला माल कुठे विकावा, किती किमतीला विकावा हे ठरविण्याचा अधिकार मिळणार आहे. ई-नाम योजनेअंतर्गत मंडी बाजार हा ऑनलाईन करण्यात येईल.
ई-नाम योजनेअंतर्गत१६०२२९ शेतकरी, ४६६८८ व्यापारी व कमिशन २५९७० एजेंटना अधिकृत करण्यात आले आहे. ई-नाम योजनेअंतर्गत पायाभूत सुविधा व प्रयोगशाळेच्या निर्मितीसाठी प्रति मंडी ३० लाख रुपयांची मदत रक्कम उपलब्ध करण्यात येईल.
ई-नाम योजनेअंतर्गत ई-नाम सॉफ्टवेअर व एका वर्षासाठी माहिती तंत्रज्ञान अधिकारी ही उपलब्ध करण्यात येतील.

सारांश: शेतकरी मध्यस्थांच्या शोषणापासून मुक्त झाले पाहिजेत जेणेकरुन ते आपला शेतमाल वाजवी दरात विकू शकतील. त्यासाठी केंद्र सरकारतर्फे राष्ट्रीय कृषी बाजार अर्थात ई-नाम योजना राबवली जाते. या योजनेअंतर्गत शेतकरी घरबसल्या पिकासाठी बोली लावून आपला माल देशाच्या कोणत्याही कोपऱ्यात इच्छित भावात विकू शकतात. वास्तविक, ई-नाम हे ऑनलाइन ट्रेडिंग पोर्टल आहे, ज्यावर शेतकऱ्याला त्याची नोंदणी आणि पिकाची माहिती द्यावी लागते. पोर्टलवर उपस्थित असलेले कृषी व्यापारी स्वत:च शेतकऱ्यांच्या मालासाठी बोली लावतात. यानंतर शेतकरी हव्या त्या किमतीत तो आपला शेतमाल विकू शकतो. ऑनलाइन उत्पादनाची विक्री झाल्यानंतर व्यापारी स्वत: शेतकऱ्याकडे येऊन उत्पादन घेतो. अशा प्रकारे शेतकऱ्याचा साठवण व वाहतुकीचा खर्चही वाचतो. येथे शोषणाची शक्यता नाही, कारण मंडईचे व्यापारी, आडत्यांचे परवानेही तयार केले जातात. ई-नाम पोर्टलवर आपले उत्पादन विकण्यासाठी पोर्टल ईएनएम पोर्टल ला तुम्ही भेट देऊ शकता.

सरकारी उपक्रम

इंडिया डिजिटल इकोसिस्टम ऑफ ॲग्रिकल्चर (IDEA)[१०]

भारतातील कृषी क्षेत्राचे संभाव्य डिजिटलीकरण सक्षम करण्यासाठी सरकारने विविध उपक्रम हाती घेतले आहेत. हे उत्पादकता वाढवण्याच्या दिशेने व कृषी तंत्रज्ञान व्यवसायांना प्रोत्साहन देण्यावर लक्ष केंद्रित करत आहेत.

सरकारने इंडिया डिजिटल इकोसिस्टम ऑफ ॲग्रिकल्चर (IDEA) फ्रेमवर्कला अंतिम रूप दिले आहे. त्या मध्यमातून शेतकऱ्यांच्या संघटित डेटाबेससाठी आर्किटेक्चर स्थापित करेल. या महितच्या आधारे विविध योजनांमध्ये अस्तित्वात असलेला

सार्वजनिकरित्या उपलब्ध माहिती घेऊन आणि डिजिटल केलेल्या जमीनी भूअभिलेखांशी जोडून तयार केला जात आहे. भारतातील शेतीसाठी एक चांगली इकोसिस्टम तयार करण्यासाठी प्रभावीपणे योगदान देण्यासाठी उदयोन्मुख तंत्रज्ञानाचा फायदा घेऊन नाविन्यपूर्ण कृषी-केंद्रित उपाय तयार करण्यासाठी IDEA एक पाया म्हणून काम करेल. ही परिसंस्था शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढवण्यासाठी आणि कृषी क्षेत्राची कार्यक्षमता सुधारण्यासाठी प्रभावी नियोजन करण्यात सरकारला मदत करणार आहे.

कृषी अभियांत्रिकी संशोधन, ऑपरेशन्स व तंत्रज्ञानाचा प्रसार सुलभ करण्यासाठी, भारतीय कृषी संशोधन परिषदेच्या (ICAR) केंद्रीय कृषी अभियांत्रिकी संस्था, भोपाळ (ICAR-CIAE) ने कृषी यंत्र ॲप तयार केले आहे. व्यवसाय योग्य यांत्रिकीकरण व तंत्रज्ञान निवडतील हमी देण्यासाठी ICAR-CIAE ने त्यांच्या वेबसाइटवर एक वेब पोर्टल उपलब्ध करून दिले आहे. ICAR-CIAE द्वारे फार्म सेफ्टी ॲप विकसित केले गेले आहे. जे विविध प्रकारच्या कृषी यंत्रसामग्रीचा वापर करताना अपघात टाळण्यासाठी सुरक्षा मार्गदर्शक तत्त्वे आणि सुरक्षा गॅझेटची माहिती देते.

वॉटर बॅलेन्स सिम्युलेशन मॉडेल फॉर रूफ वॉटर हार्वेस्टिंग नावाचे स्मार्टफोन ॲप डिझाईन निकषांची शिफारस करण्यात निर्णय घेणाऱ्यांना मदत करते. ही ॲप छतावरील पाणी साठवण प्रणालीच्या अंमलबजावणीमुळे पाण्याची बचत आणि पाण्याची सुरक्षितता काशी होऊ शकते? याबद्दल मार्गदर्शक असणार आहे.

निष्कर्ष

कृषी हे आपल्या देशातील महत्त्वाचे क्षेत्र आहे. देशाच्या लोकसंख्येच्या मोठ्या भागाला रोजगार देणारा हा बाजार-चालित उद्योगांपैकी एक आहे. गेल्या काही वर्षांतील नवीन बदल आर्थिक वाढीला अधिक हातभार लावण्यासाठी अत्यंत उपयुक्त ठरले आहेत. अलीकडील प्रगती मध्ये ड्रोन आणि डेटा-चालित सुविधा शेतीच्या प्रक्रियेवर लक्ष ठेवण्यास मदत करतात. हे शेतकऱ्यांना उत्पादकता वाढवण्यासाठी आणि कृषी अर्थव्यवस्थेत अधिक योगदान देण्यासाठी मदत करत आहे.

नवीन तंत्रज्ञानाच्या येण्याने भारतीय शेतीचे भविष्य उज्ज्वल आणि आशादायक दिसून येते यात शंका नाही. उत्पादकता आणि आर्थिक वाढीला चालना देण्यासाठी सरकारने विविध धोरणे आणि उपक्रम राबवून या क्षेत्रावर आपले लक्ष केंद्रित केले आहे. भारतातील विशाल आणि वैविध्यपूर्ण कृषी लँडस्केप, तंत्रज्ञानातील प्रगतीमुळे शेतकऱ्यांना त्यांच्या क्षमतेचा उपयोग करण्यासाठी आणि उत्पादन वाढवण्याच्या मोठ्या संधी उपलब्ध होतात. याशिवाय, कृषी क्षेत्रातील स्टार्ट-अप्स शेतकऱ्यांना चांगली उत्पादकता, मोजमाप साधने आणि इतर डेटा-चालित व्युव्हरचनेमार्फत समर्थन देण्याच्या दृष्टीने नाविन्यपूर्ण उपाय प्रदान करण्याच्या दिशेने काम करत आहेत.

शेतीविषयक विकास योजना व कार्यक्रम यशस्वी करण्यासाठी उपाययोजना व शिफाराशी:

१. सरकारने जाहीर केलेल्या शेतीविषयक विकास धोरणास व्यावहारिक स्वरूप दिले पाहिजे.
२. शेतीशी संबंधित वेगवेगळे सरकारी विभाग व त्यांच्या कार्यात समन्वय प्रस्थापित करण्यात यावा.
३. पडिक असलेली जमीन शेतीयोग्य करण्यात यावी.
४. शेतीविषयक वेगवेगळ्या संशोधनाचे परिणाम शेतकऱ्यापर्यंत पोहोचतील अशी व्यवस्था आधार कार्ड अथवा पंचायत राज व्यवस्थेच्या माध्यमातून केली पाहिजे.
५. संशोधनविषयक प्रगती माहित होण्यासाठी कृषि माहिती केंद्र सुरू करावे.
६. पिक विमा योजन अधिक प्रामाणिकपणे राबवुन तत्परतेने रक्कम दिली गेली पाहिजे.
७. शेतकऱ्यांना योग्य प्रमाणात कर्जपुरवठा करण्यावर भर दिला पाहिजे. त्यामुळे शेतकऱ्यांची सावकाराच्या पाशातून मुक्तता होईल.
८. शेतमालाच्या किमती व आधारभूत भाव जाहीर करताना उत्पादन खर्चाचा विचार करण्यात यावा.
९. विपणन पद्धतीतील दोष दूर करून विपणन प्रक्रिया सोपी व सोईस्कर करण्यात यावी.
१०. शेतीच्या पायाभूत सुविधा वाढवून तीचे वार्षिक मूल्यमापन करणे.
११. कृषि विकासयोजना च्या परिणामांचे सहामाई परीक्षण करावे.
१२. शासनामार्फत क्षेत्रनिहाय व पीक निहाय कृषितज्ञ नेमून शेतकऱ्यांना आठवड्यातून मार्गदर्शन कारणे.
१३.महत्वाचे म्हणजे शेतीसाठी बारमाही पक्के शेत रस्ते उपलब्ध करून दिले पाहिजे.

संदर्भसूची:

१ गावंडे विनोद, साबळे अविनाश 'शेतीचे अर्थशास्त्र' अथर्व पब्लिकेशन, जळगाव.
२ 'Geography of Hunger' Josué de Castro Little, Brown publication the University of CaliforniaDigitized:22 January 2008

३) *Myrdal Gunnar, Asian Drama: An Inquiry into the Poverty of Nations. "Periodicals Service Co." 1 June 1968*
४) http://ippr.in.
५ गावंडे विनोद, साबळे अविनाश 'शेतीचे अर्थशास्त्र' अथर्व पब्लिकेशन, जळगाव.
६ दृष्टी आय.ए.एस. भारतीय अर्थव्यवस्था, अष्टम संस्करण दृष्टी पब्लिकेशन, दिल्ली.
७ कोळंबे रंजन, भारतीय अर्थव्यवस्था, सुधारित १४ वी आवृत्ती भागीरथ पब्लिकेशन, पुणे.
८ गावंडे विनोद, साबळे अविनाश 'शेतीचे अर्थशास्त्र' अथर्व पब्लिकेशन, जळगाव
९ स्टडी आयकयू, भारत की अर्थव्यवस्था प्रथम संस्करण स्टडी आयकयू पब्लिकेशन, दिल्ली.
१० https://iasbaba.com.
११ डॉ. कायंदे गंगाधर, शेतीचे अर्थशास्त्र चैतन्य पब्लिकेशन, नाशिक.
१२ कविमंडन विजय कृषि अर्थशास्त्र, विद्या प्रकाशन, नागपूर.
१३ शासकीय योजना, ज्ञानदीप प्रकाशन, पुणे.
१४ https://www.manage.gov.in/fpoacademy/
१५ https://agricoop.gov.in
१६ https://tractorgyan.com
१७ https://pib.gov.in
१८ https://sbi.co.in/web/agri-rural/agriculture-banking