नियोजनात वापरलेले डावपेच:

प्रकरण ३ रे.

नियोजनात वापरलेले डावपेच.

१] प्रस्तावना:-

भारतासारख्या विकसनशील देशात देशाचा विकास घडवून आणण्यासाठी अनेक प्रयत्न केले जात आहेत कोणत्याही देशाचा विकास करावयाचा असेलतर प्रथम शेतीचा विकास घडवून अणून मगच देशाचा विकास घडव येईल. हे आपल्याला प्रगत देशाच्या विकासाच्या इतिहासावरुन दिसून येईल. प्रगत देशाच्या विकासा- अगोदर त्यां, त्या देशात प्रथम कृषी क्रांती घडून आली आणि मगच देशाचा इतर क्षेत्रात विकास झाला हे अढकून येईल म्हणून भारतीय शेतीचा विकास करणे हे प्रथम महत्त्वाचे आहे. असे समजून भारतात १९५१ पासून म्हणजेच पहिल्या पंचवार्षीक योजने पासून कृषी विकासाला प्रोत्साहन देण्यात आले.

सन १९५१ पासून पहिल्या पंचवार्षीक योजने पासूनभारतीय शेतीचा विकास घडवून आणण्यासाठी योजनाकारने अनेक प्रकारचे डावपेच वापरुन कृषी क्षेत्राचा विकास घडवून आनण्याचा प्रयत्न केला.

२] नियोजन काळात शेती विकासाठी वापरलेले डावपेच:-

पहिल्या पंचवार्षीक योजनेच्या अगोदर झालेल्या दुसऱ्या महायुध्दा मुळे भारताच्या फाळणी मुळे अनेक नव्या समस्या निमार्ण झाल्या होत्या अशा परिस्थित भारतीय अर्थव्यवस्थेचे पूनर्वसन करण्याचा प्रश्न सोडवणे निकडीचे ठरले. त्या दृष्टीने योग्य असा डावपेच अवलंबिणे अवशक्य झाले भारताच्या फाळणीमूळे भारताचे प्रमूख पिके पिकवणारे प्रदेश गमवावे लागले. त्यामूळे ताग, कापूस, या सारख्या कच्च्या मालाचे प्रश्न निर्माण झाले हा प्रश्न सोडवण्यासाठी शेतीला अग्रक्रम देण्याचा डावपेच अवलंबिण्यत आला. त्यामूळे शेती क्षेत्राचा विकास घडूवून आणण्यास प्रोत्साहन दिले शेतीला लागणारा पाणी पूरवठा, बि-बियाणे, खते, अवजारे असे अनेक प्रकारचे सहाय्य करण्यात आले त्यात समाधान कारक पाऊस पडल्या मुळे शेती क्षेत्राचे अत्पादन सुध्दा भरपूर झाले त्यामूळे पहिल्या योजन वापरलेल्या डावपेचाचे श्रेय योजना काराना मिळाले.

३] दुस-या पंचवार्षीक योजनेत शेतीक्षेत्राला दुय्यम स्थान दिले. कारण पहिल्या पंचवार्षीक योजनेत अन्न-धान्याचे व इतर पिकाचे उत्पादन भरपूर झाल्यामूळे अन्न-धान्याचे प्रश्न निर्माण झाला नाही. त्यामूळे दुस-या योजनत "भांडवली वस्तूंच्या उद्योग मार्फत विकास हा डावपेच वापरण्यात आला हा डावपेच जरी प्रत्यक्ष शेती क्षेत्रासाठी नसला तरी अप्रत्यक्ष शेती क्षेत्रा होता. उद्योग मार्फत शेतीला पूरक वस्तू तयार करुन मिळत असत उदा:- ट्रक्टर, खते, अवजारे इ. त्यामूळे शेती क्षेत्रा प्रत्यक्ष जरी हा डावपेच फायदेशीर नसला तरी अप्रत्यक्ष होता. पण हा डावपेच ज्या गृहीतांवर अंवलबून होता ती गृहीते चुकीचे ठरले कारण दुस-या योजनेत शेती दुय्यम स्थान दिले तसेच त्या काळात पाऊस

SHIVAJI UNIVERSITY LIBRARY KOLHAPUR

असमाधान कारक झाल्याने अन्न-धान्याचे व इतर पिकाचे उत्पादन कमी झाले अन्न-धान्याला मागणी वाढली तसेच किंमत वाढु लागली त्या मुळे तिस-या योजनेचे डावपेच यावर निश्चित करण्यात आले. तिस-या योजनेत परत शेतीवर लक्ष केंद्रीत करण्यात आले शेती क्षेत्राला लागणा-या प्रोत्साहन दिले. आणि तिस-या योजने पासून म्हणजे १९६०-६१ पासून शेती क्षेत्रात शेती व्यवसायातील नवा डावपेच स्विकारण्यात आला, नियोजन काळा पासून भारतीय शेती व्यवसायात अनेक प्रकारच्या उपाय योजना करण्यात आल्या पणं विशेष प्रगती झाली नाही.

प्रथम नियोजनात वापरलेल्या प्रमुख ~~डावपेचे~~ डावपेचाचे विश्लेषण करून
१] सिंचन २] जमिन सुधारणा ३] पतपुरवठा ४] पावरलेले तंत्र मशिनरी .

१]सिंचन:-

भारतीय अर्थव्यवस्थेत पहिल्या पंचवार्षीक योजने पासून [म्हणजे १९५१] सिंचन उर्योगविधा वापरली गेली सिंचन ~~बाबत~~ सोयी साठी प्रत्येक योजनेत बराचखर्च केला गेला.

तक्ता क्रमांक ३.१.

योजना	खर्च [कोटीत]	जमीन [दश. ल. हेक्टर]
पहिली	४५०	२६
दुसरी	५२०	२९
तिसरी	९१०	३४
चौथवी	१७५०	४४
पाचवी	३०७०	५२
साहवी	९३२०	६८
सातवी	१४३६०	८०

Source - Seventh five year plan.

वरील तक्ता क्रमांक १ वरून लक्षात येते की प्रत्येक योजने खर्च वाढत गेला आहे. आणि प्रत्येक योजनेत ओलीता खाली जमिन ~~बाबत~~ वाढली आहे. साहव्या योजनेत इतर योजने पेक्षा जास्त जमीन ओलिता खाली आली आहे. मोठ्या मध्यम, आणि लहान प्रकल्प यामुळे जमिन ओलीता खाली आली.

BARR. BALASAHEB KHARDEKAR LIBRARY
SHIVAJI UNIVERSITY, KOLHAPUR

नकाशा क्रमांक ३.२.

वर्षे	मोठे/मध्यम×प्रकल्प	लहान प्रकल्प	सर्व प्रकल्प
१९५१–५१	१०	१३	२३
१९८०–८१	२७	३१	५८
१९८५–८६	३१	३९	७०
१९८९–९०	३३	४५	७८

Source Economis survey 1985/86.

~~वरील×तक्ता×क्रमांक×१~~xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

भारतातील सिंचन सोईचा विचार केल्यास १९५०–५१ मध्ये जेवढी जमिन सिंचन क्षेत्राखाली होती व १९८५/८६ मध्ये जेवढी जमीन सिंचन क्षेत्राखाली होती याचे प्रमाणे पहिल्यात हे प्रमाण १९५०/५१ पेक्षा १९८५/मध्ये सिंचन सोयीच्या डावपेचा मूळे जिथे एक पिक घेता येत होते त्या ठिकाणी अनेक पिके घेता आलित त्यांच प्रमाणे उत्पादन वाढले सिंचन सोयी मूळे खतांचा वापर करता आला रासायनिक खताच्या वापरामूळे उत्पादन वाढले त्यामूळे भारतीय अर्थव्यवस्थेत सिंचपन सोईचा डावपेच अत्यंत महत्वाचा ठरला.

पिक आणि सिंचनीय जमिन.

[तक्ता ३.३]

[दशलक्ष हेक्टर]

वर्षे	संपूर्ण पिकाखाली येणारा भाग [जमिन	निवळ सिंचन युक्त जमिन	परत सिंचनय जमिनीतझालेली वाढ	एकूण सिंचन युक्त जमिन	सिंचन युक्त जमिनीची टक्केवारी
१९५०/५१	१३१.८९	२०.८५	१.७१	२२.५६	१७.११
१९६०/६१	१५२.७७	२४.६६	३.३२	२७.९८	१८.३१
१९७०/७१	१६५.७९	३१.१०	७.०९	३८.१९	२३.०४
१९७५/७६	१७०.९९	३४.५९	८.८७	४३.३६	२५.३६
१९८०/८१	१७३.१०	३८.८४	११.०४	४९.८८	२८.८२
१९८१/८२	१७७.०४	३९.७६	११.८५	५१.६१	२९.१५
१९८२/८३	१७३.४०	३९.९७	१३.०६	५२.०३	३०.०१
१९८३/८४	१८०.१६	४३.००	११.९४	५३.९४	२९.९४
१९८४/८५	१७६.००	४१.७८	१२.२८	५४.०६	३०.७२

Source - India Economic Information year book 1989/90

सिंचन सोईचे मार्ग

तक्ता क्रमांक ३.४

वर्ष	का ल वे			वि ह री			टँक	अीतर
	सरकार	खाजगी	एकूण	बोरवेल	इतर	एकूण		
१९५०/५१	३४.४	५.५	३९.८	नाही	२८.७	२८.७	१७.३	१४.२
१९६०/६१	७२.२	४.९	४२.१	०.६	२९.६	२९.६	१८.५	९.८
१९७०/७१	३८.५	२.८	४१.३	१४.३	२३.९	३८.२	१३.२	७.३
१९७५/७६	३७.४	२.५	३९.९	१९.८	२१.९	४१.७	११.५	६.९
१९८०/८१	३७.३	२.२	३९.५	२४.६	२१.१	४५.७	८.२	६.६
१९८१/८२	३६.८	१.२	३८.०	२५.९	२०.६	४३.५	९.०	६.५
१९८२/८३	३७.२	१.२	३८.४	२६.७	२१.१	४७.८	७.८	६.०
१९८३/८४	३७.५	१.२	३८.७	२६.१	२०.४	४३.५	९.०	५.८
१९८४/८५	३६.८	१.२	३८.[illegible]	२६.९	२०.९	४७.८	८.०	६.२

Source : India Economic information year book 1989-90.

x[illegible] **सिंचन सोईचे लक्ष्ये व प्रत्यक्ष उपयोग**

[दशलक्ष हेक्टर]

वर्ष	मोठेव मध्यम प्रकल्प		लहान		सर्व प्रकल्प	
	लक्ष्ये	प्रत्यक्ष	लक्ष्ये	प्रत्यक्ष	लक्ष्ये	प्रत्यक्ष
१९५०/५१	९.७	९.७	१३.९	१३.९	२२.६	२२.६
१९८०/८१	२७.३	२३.७	३१.४	३१.४	५८.७	५४.१
१९८१/८२	२८.२	२३.२	३२.८	३२.८	६१.०	५६.०
१९८२/८३	२९.१	२४.०	३४.२	३४.२	६१.३	५८.१
१९८३/८४	३०.०	२४.६	३५.६	३४.०	६५.६	५८.६
१९८४/८५	३०.०	२५.३	३७.५	३५.२	६७.५	६०.५
१९८५/८६	३०.५	२५.८	३९.१	३६.४	६९.६	६२.२
१९८६/८७	३१.२	२६.४	४०.७	३७.७	७१.९	६४.१
१९८७/८८	३१.१	२६.४	४३.४	३९.२	७४.३	६६.२
१९८९/९०	३४.८	२९.२	४६.०	४३.१	८०.८	७१.३
अंतिम लक्ष्ये	५८.५		५५.०		११३.५	

source - India economic information year book 1989/90

७] जमिन सुधारणा:-

~~जमिनीचे~~ जमिनीच्या मालकी हक्काचे आणि जमिनीपासून मिळणा-या उत्पादनाचे योग्य वाटप होण्यासाठी आणि शेती परिचालनाच्या दृष्टीने जमिनीचा सर्वाधिक कार्यक्षम वापर करून शेतमालाचे उत्पादन वाढविण्यासाठी जमिन सुधारणेचा डावपेच शेती क्षेत्रात वापरला गेला.

धारण क्षेत्रावर कमाल मर्यादा घालण्याचे पहिल्या पंचवार्षीक योजनेच्या मसुधात म्हटले आहे. अशा रितीने सन १९५८ ते १९६२ हया काळात भारतातील बहुतके राज्यात धारणक्षेत्रावरील कमाल मर्यादा घालणारे कायदा करण्यात आले. धारण क्षेत्रावर मर्यादा घातल्यामुळे अर्थिक विषमता कमी करणे हे भारताच्या पंचवार्षीक योजनांचे एक महत्वाचे समाजिक अर्थिक उद्दिष्ट होय. हे उद्दिष्ट गाठण्याच्या दृष्टीने धारण क्षेत्रावर कमाल मर्यादा घालणे योग्य ठरते. ग्रामीण भागातील लोकांना ~~उत्पादने साधन~~ जितक्या ~~लोकांना~~ उत्पानाचे साधन जितक्या लोकांना उपलब्द करून देता येईल तितक्या अधिक लोकांना उपलब्ध करून देणे योग्य ठरते.

धारण क्षेत्रावर कमाल मर्यादा घातल्या नंतर प्रत्येक राज्यात सरकारणे जादा जमिनीचा कब्जा घेतला आणि अशा जादा जमिनीचे वाटप करण्यात आले.

तक्ता क्रमांक ३.६

घटक राज्य	सरकारणे कब्जा घेतलेली जमिन[हजारएकरांत]	जादा जमिनीचे वाटप करण्यात आली अशी [हजार एकरांत]
आंध्र	७४	काही नाही.
आसम	६८	१
बिहार	काही नाही.	काही नाही.
गुजरात	५०	२५
हरयाना	१७०	६५
जम्मू-काश्मीर	४५०	४५०
केरळ	१०	१.८
मध्य प्रदेश	८४	१३
महाराष्ट्र	२७१	१२३
म्हैसूर	काही नाही.	काही नाही.
ओरिसा	काही नाही.	काही नाही.
पंजाब	१७८	६४
राजस्थान	काही नाही.	काही नाही.
तामिळनाडु	२५	१७
उत्तर प्रदेश	२४१	१२१
पिश्चीम बंगाल पश्चिम	६९४	३७५
	२३१५	१२५५/-

आधार: भारतीय अर्थव्यवस्था

वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते केत की बिहार, म्हैसूर, ओरिसा, राजस्थान ही घटक राज्य सोडल्यास प्रत्येक राज्यातील जमीन सरकारला मिळाली आहे. सर्वात जास्त जमीन पश्चिम बंगाल मध्ये मिळाली तर सर्वात कमी जमिन कू केरळ मध्ये मिळाली अशी मिळालेली जमीन सरकारणे भू-हिन शेतक-याना काही राज्यात वाटप केली त्या मूळे भू-हिन शेतक-याना स्व:ताच्या जमिनी मिळाल्या ते स्व:ता कसत आसल्या मूळे उत्पादनात वाढ झाली जमिन सुधारणेचा डावपेच हामखांचाचा डावपेच ठरला

६] पतपुरवठा:-

शेती व्यवसायाची पुर्नवसन करुन ती व्यवसाय प्रगतशील करावयाचा असेल तर त्यासाठी शेतीक-याला अवशक्य कर्ज पुरवठा करणे अवशक्य आहे त्यासाठी सरकारणे पंचवार्षिक योजनेत पतपुरवठाचा डावपेच अवलंब करुण भारतातील शेतक-याची आर्थिक परिस्थिती सुधारुण भारतीय शेतीचा विकास घडवण्याचे ठरवले पूर्वी सावकार, अडत व्यापारी जमिनदार यांच्या कडुन मोठया प्रमाणे शेतकरी कर्जे घेत होता त्यांच्या व्याजाचा दर अंत्यंत जास्त असल्यामूळे शेतक-याचे कर्जे कधीच परत फेड होत नव्हते. त्यात सुधारणा करुन आण्यासाठी शेतक-याना कमी दरात कर्जे पुरवठा करणे साठी सरकारने सहकारी संस्था व व्यापारी बँकांची स्थापना करुन शेतक-याना कर्जे पुरवठा केले.

१९५०/५१ ते १९८७/८८ म्हणजे सातव्या योजणेपर्यंत स्थापीत संस्थानी शेतक-याना केलेला कर्जे पुरवठा.

संस्था	१९५०/५१	१९६०/६१	१९७०/७१	१९८०/८१	१९८५/८[illegible]	१९८६/८७	१९८७/८८
सहकारी पतसंस्था							
१] अल्प मुदत	२२.९	१८३	५१९	१५२६	२४.०९	२६७२	३२८८
२] मध्यम मुदत	[क]	२०	५९	२३७	२५८	२८४	३२७
३] दिर्घ मुदत	१.३	११	१०१	३६३	५५९	५५२	७२९
एकूण	२४.२	२१४	६७९	२१२६	३२०६	३५०८	४३४४
व्यापरी बँक आणि ग्रामीन बँक							
एकूण	न	न	न	१२६३	३८८०	३६९५	५३००

Source- India Economic Information year book 1989/90

(क) - अल्पमुदतीत समाविष्ट

(न) - उपलब्ध नाही

या वरून असे दिसून येते की १९५०/५१ पासून सहकारी संस्थानी व बँकानी प्रत्येक वर्षी मोठ्या प्रमानात कर्ज पूरवठा केलेला दिसून येती म्हणून भारतीय कृषी अर्थव्यवस्थत पतपूरवण्याचा डावपेच सुध्दा महत्वाचा ठरला.

७] तंत्र:-

भारतीय शेती व्यवसायात पुर्वी पासून अंत्यंत जूने व अकार्यक्षम पध्दतीचा अवंलब करतात सरासरी शेतक-याची जमीन लहान असते, ती दारिद्र असती तसेच ती बिरधर व अज्ञानी असती त्यामूळे रासायनीक खते व उत्तम बी-बियाणे वगैरेचा वापर करता येणे सर्वसाधारण शेतक-याला शक्य नसते. त्यामूळे पिकवलेल्याधान्यापैकी बराच भाग ऊंदीर व किटक शेतावरच खाऊन टाकतात नियोजना पासून उत्पादन तंत्रात कि कांही सुधारणा घडवून आणल्या आहेत १९५०/५१ पासून नव्यातंत्राचा डावपेच वापरून शेती क्षेत्राचे उत्पादन वाढवण्याचे ठरवले त्यामध्ये अन्य पध्दतीची बी-बीयाणे व रासायनीक खतांचा वापर खालील तक्तात आपल्याला दिसून येईल.

(दशलक्ष हेक्टर) तक्ता क्र. ३.८

पिके	१९६६/ १९६८	१९७०/ १९७१	१९७५/ १९७६	१९८०/ १९८१	१९८५/ १९८६	१९८६/ १९८७	१९८७/ १९८८	१९८८/ १९८९
१ गहू	०.५४	६.४८	१३.४६	१६.१०	१९.०८	१९.१४	१९.६१	२३.००
२ भात	०.८९	५.५९	१२.४४	१८.२३	२३.४७	२४.०२	२०.७५	२९.००
३ मक्का	०.२१	०.४६	१.१३	१.५४	१.८०	२.११	१.९४	२.५०
४ ज्वारी	०.१९	०.८०	१.९६	३.५०	६.०८	५.५०	३.४४	६.००
५ बाजरी	०.०६	२.०५	२.९०	३.६४	४.९९	५.२७	३.४९	५.५०
एकूण	१.८६	१५.३८	३१.८९	[illegible].०५	५५.४२	५६.१२	५१.२३	६५.००

Source- Indian Economic information, 1989/90

वरील तक्ता क्रमांक ३.८ वरून असे लक्षात येते की १९६६/६७ पासून पाच पिकांच्या बाबतीत एकूण १.८६ दशलक्ष हेक्टर जमिन उच्च प्रतिच्या बि-बियाना खाली आली होती तर १९८८/८९ साली हेच प्रमाण ६५.०० दशलक्ष हेक्टर इतक्या प्रमाणात वाढले यावरून असे दिसून येते की उच्चप्रतिच्या बि-बियाणाचा डावपेच हा अत्यंत महत्वाचा ठरला.

तक्ता क्र. ३.९

उत्पादन आणि रासायनिक खतांचा उपभोग.

[000. टन]

वर्ष	उत्पादन	आयात	एकूण आवश्यकता	उपभोग	खतांचा दर हेक्टरी उपभोग [कीलो].
१९६०/६१	१५०	४१९	५६९	२९२	१.९
७०/७१	१,०५९	६२९	१,६८८	२,१७७	१३.६
८०/८१	३,००५	२,७५९	५,७८४	५,५१६	३१.८३
८१/८२	४,०९३	२,०४२	६,१३५	६,०८७	३४.९९
८२/८३	४,४०४	१,१३२	५,५३६	६,३८८	३९.९४
८३/८४	४,५३३	१,३५५	५,८८८	७,७१०	४४.६६
८४/८५	५,१८०	३,६२४	८,८०४	८,२११	४६.५६
८५/८६	५,७५६	३,३९९	९,१५५	८,७८८	५०.६१
८६/८७	५,०००	४,३०८	९,३०८	९,७३८	—
८७/८८	७,१३१	९८४	८,११५	९,०१०	—
८८/८९	८,६००	१,४०२	१०,००२	११,३३०	—

Source - India Economic information year book 1989190

वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते की, रासायनिक खतांचा वापर १९६०/६१ पासून वाढत चाललेला आहे. १९६०/६१ मध्ये खतांचा वापर दर हेक्टरी फक्त १.९ किलो होता तो प्रत्येक वर्षी वाढत जाऊन ८५/८६ पर्यंत खतांचा वापर दर हेक्टरी ५०.६१ किलो पर्यंत वाढला. तसेच भारतांतर्गत खतांचे उत्पादनसुध्दा वाढत चालले दिसून येते. देशांतर्गत खतांचे उत्पादन १,५०,००० टन इतके होते. नंतर वाढत जाऊन १९८८/८९ पर्यंत ८६००००० टन इतके वाढले. यावरून असे दिसून येते की, कृषि अर्थव्यवस्थेत खतांना फारच महत्वाचा ठरला.

A
11859

८) शेतीचे यांत्रिकीकरण :-

शेतीच्या उत्पादनात निरनिराळ्या शेतकी परिचालनासाठी जनावरांची शक्ती किंवा मानवी श्रम वापरण्या ऐवजी शक्य तेथे यंत्राचा वापर करणे म्हणजे शेती व्यवसायाचे यांत्रिकीकरण होय. अशा रीतीने, नांगरणी, पेरणी, तण काढणे, पाणी पुरवठा करणे, कापणी करणे, शेतमालाची ने-आण करणे ह्या सारख्या विविध शेतकी परिचालनासाठी निरनिराळ्या प्रकारच्या यंत्रांचा वापर करणे म्हणजे शेती व्यवसायाचे यांत्रिकीकरण होय. जनावरांच्या शक्तीचा वापर करून नांगरण्या ऐवजी ट्रॅक्टरचा उपयोग करणे, कोयत्या व विळ्या ऐवजी कापणी यंत्र जनावरांच्या शक्तीने पाणी खेचण्याऐवजी पाण्याचा पंप, इलेक्ट्रीक मोटार पंप यांचा उपयोग करून शेतीचे उत्पादन वाढविण्याचा [illegible] नियोजना नंतर वापरण्यात आला. तक्ता क्र. ३.१० वरून आपल्याला ट्रॅक्टर, इलेक्ट्रीक पंप.

- यांत्रिकरणाचा भारतातील विकास -

तक्ता क्र. ३.१०

प्रकार	१९५१	१९६१	१९७०	१९८०	१९९०
१) एकूण पिकाखाली आलेला भाग [लाख हेक्टर]	१,३१९	१,५२८	१,६५८	१,८५०	१,८२५
२) ट्रॅक्टर –[लाख]	०.०९	०.३१	१.००	४.७३	१२.२७
३) एक लाख हेक्टर पिकाखाली जमिनीला ट्रॅक्टर.	७	२०	६०	२७२	७१०
४) ऑईल इंजिन एकूण [लाख]	–	३.३०	–	२९.००	४७.००
५) पाण्याचे इले. पंप ट्यूबवेल/ पंपसेट एकूण [लाख]		२.००	१३.५४	४०.००	८५.००
६) इले. वापराचा उपयोग प्रत्येक हेक्टर मागे.	१.५	५.५	२३.०	७१.०	१९६.७

Source - Indian Economy information year book 1989/90

मागील तक्ता क्रमांक ३.१० वरून असे दिसून येते की, ट्रॅक्टर व इलेक्ट्रीक पंपांचा वापर १९५१ साली अत्यंत कमी होता पण त्यांना हे प्रमाण वाढत गेले/ १९५१ साली ट्रॅक्टर फक्त ९ हजार इतके होते. मात्र हे १९८०/८५ सालापर्यंत १२ लाख ९७ हजार पर्यंत वाढ झाली इलेक्ट्रीक पंपांच्या बाबतीत सुध्दा तसेच १९६१ साली इलेक्ट्रीक पंप/ट्युबवेलसह २००० लाख होते. १९८०/८५ साली पर्यंत ८५ लाख पर्यंत त्यात वाढ झाली हे प्रमाण पाहिले तर भारतीय कृषी विकासासाठी यांत्रिकीकरणाचा घटक महत्वाचा ठरला.

५] शेती व्यवसायातील नवा घटक :- [हरितक्रांती]

१९६६ पासून भारतीय शेती व्यवसायाची प्रगति झालेली दिसून येते. १९६६ पासून भारतीय शेती क्षेत्राचे उत्पादन बऱ्याच प्रमाणात वाढले. भारतातील शेतीचे उत्पादन वाढण्याचे प्रमुख कारण असेल तर १९६० पासून भारतीय शेती व्यवसायात वापरले जाणारे नवे घटक.

भारतीय अन्नधान्याची नेहमीच टंचाई भासते. भारत स्वतंत्र झाल्यापासून म्हणजे १९४७ ला भारतास अन्न-धान्याची टंचाई कायम भासत आहे. त्यात भारताची १९४७ ला फाळणी मुळे तर भारताला अन्न धान्याची समस्या जास्त भासु लागली तसेच ३० टक्के सिंचन क्षेत्र भारताला गमवावे लागले. म्हणून भारतीय शेतीच्या विकासासाठी व अर्थव्यवस्थेच्या विकासासाठी योजना आखण्यात आल्या. सन. १९५१ पासून योजना कारानी पहिली योजना स्थापन केली. सन १९५१ ते १९६० पर्यंत भारतीय शेतीच्या विकासासाठी सर्वसाधारण कार्यक्रम आखण्यात आले आणि त्याद्वारे शेतीचा विकास घडवून आणण्याचा प्रयत्न करण्यात आला. १९५० ते १९६० पर्यंत शेती क्षेत्रात सिंचनसोयी, मृदसंधारण, भूमि-उध्दरण यासारख्या योजना हाती घेण्यात आल्या. तसेच सुधारीत बी-बीयाणे खते, कीटनाशके, अवजारे यासारख्या शेतीयुक्त साधनांचे योग्य रितीने वाटप घडवून आणण्यासाठी उपाययोजना करण्यात आल्या. एकंदरीत पहाता या कालावधीत अन्न धान्याचे व इतर शेतमालाचे उत्पादन वाढले असले तरी त्या

काळात शेतीव्यवसायात विशेष उल्लेखनीय प्रगती केली नाही.

म्हणून भारतीय शेतीचा विकास घडवून आणण्यासाठी व अन्नधान्याचा उत्पादनाचा वेग वाढवण्यासाठी, अन्नधान्याबाबतीत स्वयंपूर्ण होण्यासाठी शेतीक्षेत्रात नव-नवीन उद्योग किंवा वापरणे योग्य आहे आणि त्या दृष्टीने १९६०-६१ पासून हरित क्रांति शेतीच्या विकासासाठी नवीन डावपेच वापरण्यात आले.

ज्या क्षेत्रात सुनिश्चित स्वरूपाचा पाणी पुरवठा उपलब्ध आहे [म्हणजे ज्या भागात पुरेशा सिंचन-सोई उपलब्ध आहेत किंवा ज्या भागात पाऊस समाधानकारक असतो] अशा भागाचा शास्त्रीय पद्धतीने प्रकर्षित रीतीने शेती व्यवसायाचा विकास घडवून आणावा. या दृष्टीकोणानुसार देशातील निरनिराळ्या १६ निवडक जिल्ह्यात सन १९६०-६१ पासून प्रकर्षित शेतकी जिल्हा कार्यक्रम [Intensive Agricultre District programme] आखलेला होता. उच्च प्रतिची बि-बीयाणे [एच. वाय. व्ही], पुरेशी खते, रोपट्याचे संरक्षण करण्याच्या दृष्टीने उपाययोजना, अशा अनेक प्रकारच्या उपाययोजना करून शेती क्षेत्राचे उत्पादन वाढवणे व ज्या क्षेत्रात लवकरात लवकर अपेक्षित परिणाम घडून येणे शक्य आहे. अशा क्षेत्रात त्या सर्व शेतकी उत्पन्नाचा एक समयावच्छेदेकरून वापर करणे आणि त्याच बरोबर अन्य आवश्यक त्या उपाययोजना करणे नवीन दृष्टीकोणात अभिप्रेत आहे.

नव्या डावपेचामुळे शेतमालाचे उत्पादन वाढून भारतातील वाढत्या लोकसंख्येच्या वाढत्या गरजा भागविण्यासाठी व औद्योगिकरणामुळे निर्माण होणाऱ्या गरजा भागवण्यासाठी शेती व्यवसायात अवलंबिण्यात आलेला हा नवा डावपेच म्हणजे भारतीय शेती व्यवसायात विकासातील एक अत्यंत महत्वाचा टप्पा असतो.

भारतीय शेती व्यवसायातील नवा डावपेच पुढील गोष्टीवर आधारलेला आहे.

१) महत्वाच्या अन्न-धान्याच्या उच्च पैदास बी-बीयाणे उत्पादन व त्या बी-बीयाणाचा वाढता वापर करणे.

२) बहु-पिक पद्धतीचा विकास म्हणजे वर्षातून एक पिक घेण्याऐवजी दोन किंवा तीन पिके घेणे.

३) सिंचनसोयीचा विकास आणि त्या सोयीच्या उपलब्धेत वाढ.

४) जमिन व पाणी यांच्या शास्त्रशुध्द व्यवस्थापनासाठी उपाययोजना.

५) शेतकी आदानांच्या व लागवडीच्या पद्धतीच्या एकमेव कार्यक्रमाची कार्यवाही उच्च-पैदास, बी-बियाणे यांचे वापराबरोबरच खते, जंतुनाशक द्रवे, पुरेसे पाणी वगैरेचा एकसमयावच्छेदेकरुन वापर ही सर्व शेतकी आदाने पुरेशा संख्येने एकमेव योजनेच्या स्वरुपात वापरावयाची आहेत.

६) शेती व्यवसायातील संशोधनावर अधिक भर आणि अशा संशोधनाचा प्रत्यक्षात वापर करण्यावर अधिक भर.

७) नव्या शेतकी तंत्राच्या व उद्योगिकीच्या वापराबाबत शेतकऱ्यांना आवश्यक त्या प्रशिक्षणाच्या सोयी.

८) शेती व्यवसायासाठी आवश्यक असणारा कर्ज पुरवठा शेतमालाची विक्रीव्यवस्था शेतकी आदानाच्या योग्य वापरासाठी योग्य स्वरुपाची वाटप पद्धती.

वरील प्रकारे उद्दिष्टये नव्या डावपेचाची आहेत.

तक्ता क्र. ३.११

शेतमालाचे उत्पादन (दशलक्ष टन)

वर्ष	अन्नधान्य	तांदूळ	गहू	ज्वारी	बाजरी	अन्य धान्ये	डाळी
१९४९-५०	६०.८१	२५.१६	६.७५	६.९६	३.२०	८.६८	१०.०७
५०-५१	५५.०५	२२.११	६.८३	६.२५	२.६८	७.९६	९.२२
५५-५६	६९.३८	२८.७३	८.८७	६.७३	३.४०	९.८६	११.७३
६०-६१	८२.३१	३४.६४	११.००	९.८१	३.२९	१०.७१	१२.७५
६१-६२	८२.९५	३५.८२	१२.०८	८.०३	३.६५	११.५९	११.७९
६२-६३	८०.३१	३३.२६	१०.७८	९.७४	३.९६	१०.९३	११.५४
६३-६४	८०.६६	३६.९८	९.८५	९.२०	३.८८	१०.६७	१०.०८
६४-६५	८९.३४	३९.२९	१२.२६	९.६८	४.५२	११.१७	१२.४१
६५-६६	७२.३५	३०.५९	१०.३९	७.५८	३.७५	१०.०९	९.५४
६६-६७	७४.२३	३०.४४	११.३९	९९२२	४.४७	१०.३६	८.३५
६७-६८	९५.०५	३७.६१	१६.५४	१०.०५	५.१९	१२.५६	१२.१०
६८-६९	९४.०१	३९.७६	१८.६५	९.८०	३.८०	११.५८	१०.४२
६९-७०	९९.५०	४०.४३	२०.०९	९.७२	५.३३	१२.२४	११.६९
७०-७१	१०८.४२	४२.२२	२३.८३	८.१०.	८.०३	१४.४२	११.८२
७१-७२	१०५.१७	४३.०७	२६.४१	७.२२	५.३२	११.५६	११.०९
७२-७३	९७.०३	३९.२५	२४.७३	६.९७	३.९३	१२.२४	९.९१
७३-७४	१०३.६१	४३.७४	२२.०७	८.९९	७.०९	११.९७	९.७५

आधार - भारतीय अर्थव्यवस्था

तक्ता क्रमाक ३.११ असे लक्षात येते की १९६४-६५ पर्यंत अन्नधान्याचा उत्पादनाचा वेग कमी होता. त्यानंतर मात्र उत्पादनाचा वेग वाढलेला दिसतो सन. १९६४-६५ हे वर्ष आधारभूत मानले तरही वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते की, सन १९६४-६५ ते १९७०-७१ पर्यंत अन्न-धान्याचे उत्पादन ८९.३४ दशलक्ष टनावरून १०८.४२ दशलक्ष टनापर्यंत वाढले. सन १९८७-८८ तेच उत्पादन १३८ दशलक्ष टनापर्यंत वाढले. सन १९५०-५१ ते ६७-६८ या काळात अन्नधान्याच्या उत्पादनाच्या वाढीचा दर २.९ % होता. हा दर सन १९६७-६८ ते ७०-७१ या काळात ४.९७ पर्यंत वाढला. xx

शेती व्यवसायातील नव्या डावपेचामुळे गव्हाच्या उत्पादनात उल्लेखनीय वाढ झाली. १९६४-६५ मध्ये गव्हाचे उत्पादन १२.२६ दशलक्ष टन होते. सन. १९७१-७२, सन. १९७२-७३ आणि सन. १९७३-७४ वर्षात ते उत्पादन अनुक्रमे २६.४१ दशलक्ष टन, २४.७३ दशलक्ष टन, २२.०७ दशलक्ष टन वाढले. याचा अर्थ सुमारे ७७ वर्षाच्या काळात गव्हाचे उत्पादन मेक्सीकन बुटा जातीच्या बीयाणामुळे शक्य झाले. गव्हाचे सन. १९५६-५७ मधील उत्पादन आणि सन. १९७३-७४ मधील उत्पादनातील तुलना करीता हे उत्पादन ४ पटीपेक्षा जास्त आहे. गव्हाचे दर हेक्टरी उत्पादन सुद्धा वाढले. सन. १९६४-६५ ला गव्हाचे दर हेक्टरी उत्पादन ९१३ किलोग्रॅम होते. तर १९७०-७१ मध्ये दर हेक्टरी उत्पादन १,३०७ किलो ग्रॅम ने वाढले. अशा रितीने संकरीत बी-बीयाणे पुरेशी खते वगैरे शेतकी आदानांच्या मोठया प्रमाणातील वापरामुळे गव्हाच्या दर हेक्टरी उत्पादनात वाढ झाली.

मक्याच्या उत्पादनात वाढ होऊन आली. मक्याचे उत्पादन सन. १९६४-६५ मध्ये ४.६ दशलक्ष होते. सन. १९७०-७१ मध्ये ७.४८ टनापर्यंत वाढले.

शेती व्यवसायात वापरल्या गेलेल्या नव्या डावपेचामुळे प्रत्येक वर्षी कृषी उत्पादनात वाढ होत चाललेली आहे.