پاڪستان ۾ نئيُن واري آبپاشي نظام جي ترقي ۾ امڪان

RDF

Oxfam

Spate Irrigation Network Pakistan

پاڪستان ۾ ٻوڏ واري آبپاشي نظام جي ترقي ۽ امڪان

ليکڪ:	ڊاڪٽر شاهد احمد ۽ ڊاڪٽر فرينڪ وين اسٽين برجن
سهيڙيندڙ:	اسپيٽ ايريگيشن نيٽ ورڪ، پاڪستان
ترجمو:	ريسرچ اينڊ ڊيولپمينٽ فائونڊيشن، حيدرآباد
سهڪار:	آڪسفيم نووب
سال:	2015ع
تعداد:	500
ڇپائيندڙ:	ريسرچ اينڊ ڊيولپمينٽ فائونڊيشن، حيدرآباد اي 50، سنڌي مسلم هائوسنگ سوسائٽي، قاسم آباد، حيدرآباد Tel: 92-22-2102703-2 Fax: 92-22-2102704 www.rdfoundation.org.pk
ڇپيندڙ:	پاڪيزه پرنٽرس اينڊ پبلشرز حيدرآباد

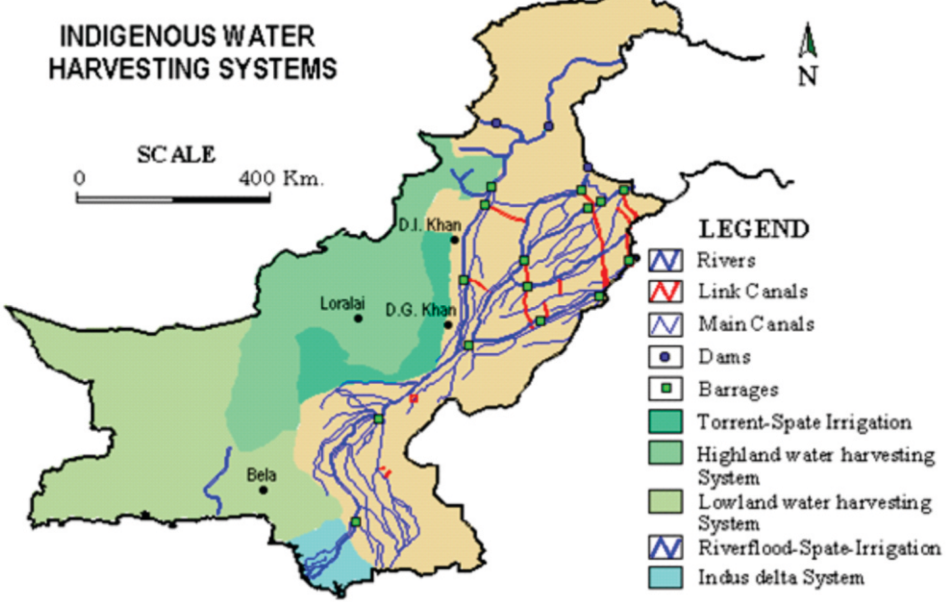
Spate Irrigation in Pakistan

Writer:	Dr. Shahid Ahmed & Dr. Frenk Van Stain Barjan
Compiler:	Spate Irrigation Network, Pakistan
Translated by:	Research and Development Foundation, Hyderabad
Collaboration:	Oxfam Novib
Year:	2015
Quantity:	500
Published by:	Research and Development Foundation A-50, Sindhi Muslim Housing Society, Qasimabad, Hyderabad. Tel: 92-22-2102703-2 Fax: 92-22-2102704 www.rdfoundation.org.pk
Printed by:	Pakiza Printers and Publishers, Hyderabad

پاڪستان ۾ ٻوڏ واري آبپاشي نظام جي ترقي ۽ امڪان

1. تعارف:

پاڪستان ۾ نئين جي پاڻيءَ واري آبپاشي نظام (Spate Irrigation) جي تاريخ تمام گهڻي پراڻي آهي. پاڪستان جي جابلو علائقن ۾ پوکي ۽ جانورن توڙي چراگاهن جو دارومدار هن نظام تي آهي. سنڌ ۾ آبپاشيءَ جي هن نظام کي ’نئين‘ سڏجي ٿو جڏهن ته بلوچستان ۾ ’سيلابہ‘ ۽ پنجاب ۽ خيبرپختونخواهہ ۾ ’رودڪوهي‘ چون ٿا. ضلعي خضدار بلوچستان ۾ پنج هزار سال پراڻا بند ڏٺا ويا آهن، جن مان ثابت ٿئي ٿو تہ ان زماني ۾ هن طريقي سان آبپاشيءَ جو هڪ جامع نظام موجود هو جنهن جي مڪمل طور سار سنڀال لڌي ويندي هئي. ڪيترن ئي قديم علائقن ۾، مثال طور: بلوچستان ۾ مهرڳڙهہ ۽ ڊيري غازي خان جي پرپاسي ۾ اهڙي قسم جي زمين موجود آهي، جتي نئيُن جي پاسن مان وهندڙ پاڻي وسيع ميدانن ۾ ڦهلجي وڃي ٿو. هي اُهي ئي علائقا آهن، جن کي موجوده دور ۾ نئيُن جي پاڻيءَ سان آباد ڪيو پيو وڃي. بلوچستان ۾ اڄ بہ قديم زماني جا اهڙا وڏا وڏا بند ڏسي سگهجن ٿا، جن کي پاڻيءَ جو رخ موڙڻ لاءِ تعمير ڪيو ويو هو. انهن کي ’گبر بند‘ بہ چيو وڃي ٿو. سنڌ ۾ ڄامشوري، دادو، لاڙڪاڻي، ٺٽي ۽ ملير ضلعن جي جابلو علائقن ۾ نئيُن جي پاڻيءَ تي پوکي ٿئي ٿي.



هن مضمون جو مقصد پاڪستان ۾ نئيُن واري آبپاشي نظام کي هٿي ڏيڻ ۽ امڪانن جو جائزو وٺڻ آهي. اسان کي اهو ڏسڻو آهي تہ زرعي پيداوار ۾ واڌاري لاءِ هن نظام کي ڪهڙيءَ ريت هٿي ڏئي سگهجي ٿي. ان ڳالهہ تي خاص ڌيان ڏنو ويو آهي، تہ هن نظام جي خرچن جو تخمينو ڪيترو هوندو ۽ ان کي ڪهڙن طريقن سان اپنائي سگهجي ٿو. پاڪستان ۾ زمين جي سطح تي موجود پاڻيءَ جا ذخيرا، جيڪي سنڌو درياهہ منجهان آهن، انهن کي واهن جي پاڻيءَ جي ذريعي استعمال ڪيو ويندو آهي، جڏهن تہ نئيُن جي پاڻيءَ مان زراعت جي ترقيءَ جا ڪافي امڪان موجود آهن. لڳ ڀڳ 60 لک 39 هزار هيڪٽر ايراضي سالانہ نئيُن جي پاڻيءَ مان آباد ٿي سگهي ٿي، جيڪو علائقو سنڌو درياهہ جي اولهہ ۾ 23 ڪلوميٽرن جي پنڌ تي واقع آهي، جنهن جو اندازو ان علائقي ۾

ايندڙ نئين جي پاڻيءَ جي وهڪرن جي مدد سان لڳايو ويو آهي. اهو ٻوڏ واري پاڻيءَ جو هڪ وڏو مقدار آهي. گهٽ برساتن واري موسم ۾ هن پاڻيءَ مان 34 هزارن کان وٺي 1 لک 28 هزار هيڪٽر ايراضي ۽ وڌيڪ برساتن جي موسم ۾ وڌ کان وڌ 2 لک 2 هزار هيڪٽر ايراضي آباد ڪري سگهجي ٿي. اهو ممڪن آهي ته ايراضيءَ جي انهن انگن اکرن ۾ فرق اچي سگهي ٿو پر اها حقيقت آهي ته ملڪ ۾ هڪ وڏي ايراضي ٻوڏ ۽ جابلو نئين واري پاڻيءَ ذريعي آباد ڪري سگهجي ٿي. موجوده پوکيءَ هيٺ ايراضيءَ ۾ واڌ کان سواءِ ان ڳالهه جا امڪان پڻ موجود آهن ته ٻوڏ واري پاڻيءَ مان آباد ٿيندڙ ايراضيءَ مان حاصل ٿيندڙ پيداوار ۾ واڌارو ڪري سگهجي ٿو. هنن ٻنهي شعبن ۾ هڪ ئي وقت ڪم ڪرڻ جي ضرورت آهي.

نئين واري پاڻيءَ ذريعي آبپاشي نظام کي هٿي ڏيڻ سان نه رڳو ملڪ ۾ غذائي کوٽ کي ختم ڪرڻ ۾ مدد ملندي، پر پوئتي پيل ۽ غريب علائقن ۾ رهندڙ ماڻهن جي آمدنيءَ جي ذريعن ۾ واڌارو پڻ ٿيندو. هڪ محتاط اندازي موجب پاڪستان جي ڪُل پوکي هيٺ آيل ايراضيءَ جو 10 سيڪڙو نئين جي پاڻيءَ ذريعي آباد ٿئي ٿو پر ان جي باوجود نئين جي پاڻيءَ ۽ ان تي آباد ٿيندڙ ايراضيءَ جو اندازو اڃا تائين صحيح معنيٰ ۾ لڳايو نه ويو آهي. هتي ان حقيقت کي نظرانداز نه ٿو ڪري سگهجي ته پاڪستان دنيا جو اهو واحد ملڪ آهي، جتي هِن آبپاشيءَ واري نظام تحت پوکي هيٺ آيل ايراضي سمورن ملڪن کان وڌيڪ آهي.

پاڪستان ۾ نئين جي پاڻيءَ سان بهتر آبپاشيءَ جا وسيع امڪان موجود آهن، پر اسان يا ته انهن کان اڻ ڄاڻ آهيون يا انهن کي صحيح معنيٰ ۾ سمجهي نه سگهيا آهيون. پاڪستان جي چئني صوبن ۾ سنڌو درياهه جي اولهندي پاسي اهڙي نظام ذريعي پوکي ڪئي وڃي ٿي.

انهيءَ نظام هيٺ ٻوڏ واري پاڻيءَ جي وهڪرن جو رخ پيئڻ جي پاڻيءَ جي تلاءَن کي ڀرڻ کان سواءِ زرعي ايراضيءَ کي آباد ڪرڻ ۽ چراگاهن ۽ ٻيلن ڏانهن موڙيو وڃي ٿو. روايتي طور تي پاڻيءَ جو رخ Free Intake جي ذريعي جبلن ۾ موجود يا پوکيءَ هيٺ آيل علائقن ڏانهن موڙيو ويندو آهي. پاڻيءَ جو رخ موڙڻ لاءِ عارضي وهندڙ درياهن ۾ ڪچا بند ٺاهيا ويندا آهن. هي بند اهڙي نموني ٺاهيا وڃن ٿا، جو اهي مٿاهين ٻوڏ ۾ لڙهي وڃن ٿا ۽ جن سان پوک هيٺ آيل ايراضيءَ کي نقصان کي گهٽ ڪري سگهجي ٿو. هڪ دفعو جڏهن پاڻيءَ جو رخ ڪنهن علائقي ڏانهن موڙيو وڃي ته ڪڏهن ڪڏهن پاڻي گهٽي مفاصلي تائين ڦهلجي وڃي ٿو ۽ ان ڳالهه جو خيال رکيو ويندو آهي ته پوک هيٺ آيل ايراضين کي نقصان نه ٿئي. جيئن ته هن نظام تحت پاڻي فصل جي پوکائيءَ کان پهرين حاصل ٿيندو آهي، ان لاءِ زمين جي گهِم کي برقرار رکڻ تمام گهڻو اهم آهي. ان ڳالهه جو خاص طور تي خيال رکيو ويندو آهي ته ريج ڪرڻ ۽ ٻج پوکڻ وچ ۾ وقفو ضرورت مطابق هجي. ان نظام جي هڪ ٻي اهم خاصيت پاڻي جي تري ۾ موجود لٽ/ مٽيءَ جو انتظام ڪرڻ آهي. ٻوڏ واري وهڪري ۾ مٽيءَ جو گهٽي کان گهٽ مقدار پاڻيءَ جي 10 سيڪڙي تائين ٿي سگهي ٿو ان ڪري هن نظام موجب نه صرف پاڻي بلڪ لٽ/ مٽيءَ جو به انتظام ڪيو ويندو آهي.

2. قسم

پاڪستان ۾ نئيُن جي پاڻيءَ واري آبپاشي نظام کي ٽن قسمن ۾ ورهائي سگھجي ٿو:

- جابلو سلسلن ذريعي وهندڙ پاڻيءَ جي وهڪرن جو رخ قدرتي يا مٽيءَ سان ٺهيل بندن ذريعي موڙڻ
- هيڊورڪس جي مدد سان ٻوڏ واري پاڻيءَ جو رخ نهري نظام طرف موڙڻ ۽ ان کي ڍنڍن يا تلائن ۾ گڏ ڪرڻ
- نئيُن جي پاڻيءَ وارو آبپاشي نظام دوامي (مستقل) ۽ غير دوامي (غيرمستقل) بنيادن تي ٿي سگھي ٿو

غير دوامي نئيُن جي پاڻيءَ واري آبپاشي نظام جي تشريح هن طرح ڪري سگھجي ٿي ته قدرتي ۽ مٽيءَ مان ٺاهيل لاڙن (Diversion) جي مدد سان پاڻيءَ جو رخ هڪ اهڙي علائقي ڏانهن موڙڻ، جتي آبادگار پوکيءَ لاءِ طئه ٿيل قاعدن ۽ ضابطن مطابق پنهنجي حصي جو پاڻي زراعت لاءِ حاصل ڪري سگھن.

پوکيءَ هيٺ آيل فصل عام طور تي ٻن يا گھٽي کان گھٽو ڏهن هيڪٽرن تي ٻڌل هوندا آهن. پاڻيءَ جي اونهائيءَ جو دارومدار ٻنيءَ جي مٿانهين سطح تي هوندو آهي. آبادگارن جي ڪوشش هوندي آهي ته اهي پنهنجي ٻنيءَ کي وڌ کان وڌ پاڻي ڏين. چاڪاڻ ته انهيءَ ڳالهه جي ڪا خاطري نه هوندي آهي ته انهن کي ٻيهر پاڻي ڪڏهن ملندو.

پوکيءَ جي آخري مرحلي ۾ جيڪڏهن 100mm کان وڌيڪ مينهن پوي ته سياري جي موسم ۾ ڪڻڪ جي پوکيءَ لاءِ هڪ کان ٻه ميٽر اونهو پاڻي ڪافي هوندو آهي. هن نظام تحت پاڻي گڏ ڪرڻ جي سهولت جي تشريح هن طرح سان ڪري سگھجي ٿي ته واهن / نهري نظام ۽ هيڊورڪس ذريعي ٻوڏ واري پاڻيءَ جو رخ اهڙين تلائن ڏانهن موڙيو وڃي، جتي ان کي ضرورت

مطابق پوکيءَ لاءِ استعمال ڪري سگھجي. اهي تلاءُ اهڙي نموني ٺاهيا ويندا آهن ته، جيئن انهن مان مستقل بنيادن تي پاڻي حاصل ڪري سگھجي. انهن تلائن کي اهڙي نموني ڊزائين ڪيو ويندو آهي ته جيئن فصل تيار ٿيڻ وقت پاڻي حاصل ٿي سگھي ۽ جمع ٿيل پاڻيءَ کي طئه ٿيل طريقن مطابق

آبادگارن ۾ ورهائي سگهجي. ان نظام تحت بلوچستان ۾ پشين جو علائقو ”بندخوش دل خان“ گذريل 100 سالن کان پوکيءَ لاءِ استعمال ٿي رهيو آهي. ان کي انگريز حڪمرانن 1880ع ۾ تعمير ڪيو هو. بلوچستان ۾ مقامي طور تي ان کي ”ٽينڪ بندات“ چيو وڃي ٿو۽ ٻين صوبن ۾ ان جو نالو ٻيو آهي. جيئوٽيڪ پاڪستان ۾ زراعت شماري سروي ۾ ان جو نالو ”ٽينڪ بندات“ ٿي آهي. نئيُن جي پاڻيءَ واري نظام جو تقريباً 21 سيڪڙو حصو ٽينڪ بندات سان آباد ٿيندو آهي. ڪجهه ٻوڏ وارن درياهن ۾ ٻوڏ سان گڏ مستقل پاڻي بہ وهندو آهي. ان پاڻيءَ جو رخ انهيءَ واهن ڏانهن موڙيو وڃي ٿو جتي ٻوڏ جو پاڻي ويندو آهي. جنهن ڪري ٻوڏ واري موسم ۾ انهن واهن کي نقصان پهچي سگهي ٿو. انهيءَ ڪري آبادگارن کي ٻنهي پاڻين جو انتظام ڪرڻو پوندو آهي. ڪِن وهڪرن ۾ پاڻي ڪجهه ڪلاڪ وهندو آهي. جڏهن تہ ڪن مستقل درياهن يا نالن ۾ ڪيترن ئي هفتن تائين پاڻي رهندو آهي. جنهن جي نتيجي ۾ هڪ وڏي حصي کي پوکيءَ هيٺ آڻي سگهجي ٿو.

ٽيبل نمبر 1 ـ پاڪستان ۾ نئيُن جي پاڻيءَ واري آبپاشي نظام ذريعي پوکيءَ هيٺ متوقع ايراضي (ملين هيڪٽرن ۾)

صوبو	ٻوڏن جا وهڪرا يا درياهن جا وڏا علائقا	پوکيءَ لائق ممڪن ايراضي	1999ع ۾ ٻوڏ واري پاڻيءَ سان پوک جو اصل حصو
وفاق	---	0.271	
خيبرپختونخواه	25	0.862	0.109
پنجاب	17	5.571	0.048
سنڌ	---	0.551	0.011
بلوچستان	17	4.680	0.185
پاڪستان	---	6.935	0.343

ذريعو: ـ NESPAK 1998: پاڪستان جي اداري زراعت شماري جي رپورٽ پاڪستان 2000

2000ـ1999ع ۾ گڏ ڪيل زرعي انگن اکرن موجب پاڪستان ۾ 34 لک هيڪٽر ايراضي نئيُن جي پاڻيءَ ذريعي پوک هيٺ آندي وئي. ان سال ملڪ ۾ ڏڪار هو ان ڪري تاريخي لحاظ کان هيءَ ايراضي تمام گهٽ آهي. ان ڳالهہ جو اندازو ائين لڳائي سگهجي ٿو تہ خيبرپختونخواه ۽ پنجاب، جتي نئيُن جي پاڻيءَ سان آبپاشي لاءِ وسيع ايراضي موجود آهي، اتي تمام گهٽ ايراضيءَ تي هن نظام ذريعي پوک ڪئي وئي. پاڪستان ۾ نئيُن جي پاڻيءَ سان پوکيءَ لاءِ سيٺيءَ کان وڌيڪ حصو بلوچستان ۾ موجود آهي، ان کان پوءِ خيبرپختونخواه، پنجاب ۽ سنڌ آهي. جنهن سال برساتون وڌيڪ پونديون آهن تہ پوک هيٺ ايراضي1990ع واري بيان ڪيل پوک هيٺ ايراضيءَ کان چار ڀيرا وڏي هجڻ تائين ٿي سگهي ٿي. ڇاڪاڻ تہ ٻوڏ واري پاڻيءَ جو مقدار ٻيڻو

ٿيندو آهي. هر چئن مان هڪ سال اهڙو هوندو آهي، جنهن ۾ پوک هيٺ آيل ايراضيءَ ۾ 10 لک 28 هزار هيڪٽرن جو واڌارو ٿي سگهي ٿو جيڪڏهن پوکيءَ جي موسم ۾ نئين جي پاڻيءَ جي وهڪري کي بهتر انتظام ذريعي ورهايو وڃي.

نيپاڪ اهو واحد ادارو آهي، جنهن 1980ع ۾ ٻوڏ واري پاڻيءَ سان پوک لاءِ ممڪنہ ايراضيءَ جو اندازو لڳايو هو. ان اندازي مطابق هي ايراضي 60 لک 94 هزار هيڪٽر آهي، ان مان 40 لک 68 هزار هيڪٽر ايراضي بلوچستان ۾، ۽ باقي خيبرپختونخواه پنجاب، سنڌ ۽ وفاق جي انتظام هيٺ اتر قبائلي علائقن ۾ واقع آهي. هتي هي معاملا ذهن ۾ رکڻ ضروري آهن: پهريون اهو تہ پوک لائق ممڪن ايراضيءَ جي انهيءَ اندازي ۾ هيءَ ڳالهہ شامل نہ آهي تہ ڪيترو حصو پوکي لائق آهي، ٻيو اهو تہ ڪهڙي سال برساتون گهٽ ۽ ڪهڙي سال وڌيڪ پون ٿيون. ٽيون اهو تہ جاٽايل پوکيءَ جي قابل ايراضيءَ ۾ اهي علائقا بہ شامل آهن، جيڪي نئين مستقل واهن ذريعي آباد ڪيا وڃن ٿا. ان لاءِ اهو اندازو نہ ٿو لڳائي سگهجي تہ ڪهڙي سال پوکيءَ لاءِ ڪيترو پاڻي ملندو. انهيءَ ڪان سواءِ اسان کي اهو بہ ڌيان ۾ رکڻو پوندو تہ ڪيتري وڏي حصي کي نئين جي پاڻيءَ واري نظام تحت پوک هيٺ آڻي سگهجي ٿو. هڪ اندازي مطابق اصل پوکيءَ لائق ايراضي تقريباً 20 لک 2 هزار هيڪٽر ٿي سگهي ٿي.

باڪس نمبر 1: نئين جي پاڻيءَ واري آبپاشي نظام کي جديد بنائڻ ۾ تازي ڪيل سيڙپ ڪاري:

گومل زام، ڏيره اسماعيل خان ۾ وهندڙ سڀ کان وڏي موسمي نئين آهي. هن مستقل نئين جو پاڻي ڪوٽ اعظم جي هنڌ تي ”نالہ لوني ۽ نال ڪوٽ اعظم“ ۾ ہہ ـ هڪ جي نسبت سان تقسيم ٿئي ٿو. گومل زام جو ٻوڏ وارو پاڻي مسلسل ضايع ٿيندو رهندو هو جڏهن تہ اهو پاڻ سان گڏ زمين جي زرخيزي بہ لوڙهيو ويندو هو. گومل زام نئين جو منصوبو هڪ وڏي عرصي کان فڪر هيٺ هو پر ماهرن کي لٽ (Sediment) بابت وڏا خدشا هئا. هن منصوبي جو خاڪو جيتوٽيڪ 1950ع ۾ تيار ڪيو ويو هو پر ان جو افتتاح 2001ع ۾ ٿيو. منصوبي جي لاڳت جو تخمينو 12.829 ارب رپيا (214m امريڪن ڊالر) لڳايو ويو آهي. ان رقم جو 37 سيڪڙو ترقياتي ڪمن ۾ خرچ ٿيندو، جنهن ۾ مستقل ۽ ٻوڏ واري پاڻيءَ جو انتظام شامل آهي. ان سان 66,000 هيڪٽر ايراضي پوکي هيٺ آڻي سگهجي ٿي. ان مان 12,500 هيڪٽر دوامي يعني مستقل ۽ 53,500 هيڪٽر غير دوامي يعني غير مستقل آبپاشي نظام هيٺ پوک هيٺ ايندا. انگن اکرن مطابق هن منصوبي جي في هيڪٽر لاڳت 3240 آمريڪي ڊالر آهي. هن رٿا ۾ نئين جي پاڻيءَ جي انتظام جي سهولتن جي فراهميءَ تي في 1200 آمريڪي ڊالر خرچ ٿيندو. گومل ۾ پاڻيءَ جي ذخيري جي مجموعي گنجائش 1.4m3 ارب آهي، جڏهن تہ عمومي گنجائش 1.1m3 ارب ٿيندي.

خيبرپختونخواه ۾ آبپاشيءَ جا 76 ننڍا غير دوامي ۽ دوامي منصوبا 12.027 ارب روپين يعني 2 ڪروڙ آمريڪي ڊالر لاڳت سان تعمير ڪيا ويا، جن ۾ گهڻو ڪري ڪام گيٽ هيڊ ورڪ تي مشتمل هئا. انهن منصوبن ذريعي 27,474 هيڪٽر غير آباد زمين پوک هيٺ آندي وئي

آهي ۾ 162,834 هيڪٽر ايراضيءَ لاءِ پاڻيءَ جي فراهميءَ واري نظام کي بهتر بڻايو ويو. اهڙيءَ طرح انهن منصوبن مان مجموعي طور 190,308 هيڪٽر ايراضيءَ کي فائدو پهتو. انهن منصوبن ۾ دوامي ۽ نئين واري پاڻيءَ جي نظام تحت ڪل لاڳت 1051 آمريڪن ڊالر في هيڪٽر ٿي ٿي.

بلوچستان ۾ گورنر فنڊ سان جيڪي منصوبا مڪمل ڪيا ويا، انهن تي 173.3 ملين روپيا (2.89m) آمريڪن ڊالر خرچ ٿيا آهن. انهن منصوبن تحت تقريباً 1215 هيڪٽر ايراضي پوکي هيٺ آندي وئي. دوامي ۽ نئين واري پاڻيءَ جي نظام تي ترقياتي خرچن کي عمل ۾ آڻڻ تي في هيڪٽر 2379 آمريڪي ڊالر خرچ ٿيو. ان کان پهرين جابلو پاڻيءَ واري آبپاشي نظام جي ٻن اسڪيمن تي ماروف زئي ۽ بارگ، لسٻيلي ۾ بلوچستان ڪميونٽي ايريگيشن اينڊ ايگريڪلچر تحت ڪم ڪيو ويو هو انهن اسڪيمن تي 1336 کان وٺي 1478 آمريڪي ڊالر في هيڪٽر خرچ آيا هئا.

پنجاب ۾ سنگهڙ، وهوا ۽ ڪوڙا جي هنڌن تي ٻـ رٿائون تعمير ڪيون ويون. پهرين ٻن پروجيڪٽن جو پيٽ وڏو هو جنهن ۾ غير معمولي چوماسي واري موسم ۾ هڪ لک ڪيوسڪ پاڻي اچي سگهي ٿو. ان پروجيڪٽ جو مقصد آبپاشيءَ لاءِ وڌ کان وڌ پاڻي حاصل ڪرڻ هو. 2007ع جي قيمتن مطابق انهن منصوبن تي 26.8 ملين آمريڪي ڊالر لاڳت آئي آهي. هن جديد پروجيڪٽ تحت سنگهڙ ۾ بند (Weir) جي ٻنهي پاسي پاڻي فراهم ڪرڻ جي گنجائش رکي وئي آهي.

ٽيبل 2: ٻوڏ واري پاڻيءَ ذريعي آبپاشي واري نظام تحت في هيڪٽر پيداوار (چونڊيل فصل)

فصل	ايريٽيريا	يمن	ايران	پاڪستان
	في هيڪٽر پيداوار (kg)	في هيڪٽر پيداوار (kg)	في هيڪٽر پيداوار (kg)	في هيڪٽر پيداوار (kg)
جوئر	800_3800	600_3500	2000-6,500	350_700
تر	100_800	___	___	150_350
ڦُٽيون	200_1000	350-8,500	___	360_62
مڱن جي دال	___	___	800_100	270_550

3. نئين واري آبپاشي نظام ۾ سيڙپ ڪاري

گذريل ڪيترن ئي سالن کان نئين واري پاڻيءَ جي آبپاشي نظام ۾ سيڙپ ڪاريءَ جي لاءِ مختلف پروگرامن تي عمل جاري آهي. انهن مان گهڻي سيڙپ ڪاري هيڊورڪس کي جديد بڻائڻ سان آهي. هلنڊڙ سالن ۾ انهيءَ مقصد لاءِ جيڪا رقم مختص ڪئي وئي، اها هڪ هزار 51 آمريڪي ڊالرن کان وڌي 2 هزار تي سؤ پنجاهه آمريڪي ڊالر في هيڪٽر تائين پهچي وئي. هيءَ سيڙپ ڪاري ٻوڏ واري ندين تي مشتمل هيڊورڪس جي تعمير جي لاءِ مختص ڪيل عالمي

معيار سان هڪجهڙائي رکي ٿي. جنهن تي 1,300 کان 2400 ڊالر في هيڪٽر لاڳت آئي آهي. اهڙا منصوبا جن تحت ننڍين نئين تي هيڊورڪس تعمير ڪيا وڃن ٿا، انهن تي نسبتاً گهٽ لاڳت آئي آهي (200 کان 450 آمريڪي ڊالر في هيڪٽر). ان جي پيٽ ۾ ٻوڏ واري پاڻيءَ جو رخ موڙڻ لاءِ وڏن نالن تي منصوبا ٺاهيا وڃن ٿا. انهن ۾ ان ڳالھ جو خيال رکيو وڃي ٿو تہ شديد ٻوڏ جي صورت ۾ اهي پاڻيءَ جو دٻاءُ برداشت ڪرڻ جي صلاحيت رکندا هجن. جڏهن تہ روايتي نظام ۾ اهو ممڪن نہ هوندو آهي. نئين جي پاڻيءَ واري آبپاشي منصوبن تي ايندڙ لاڳت مناسب ٿيڻ گهرجي. مثال طور 1990ع ۾ روايتي هيڊورڪس کي جديد (ماڊرن) بنائڻ لاءِ مٿاوان پنجاب ۽ چانديا بلوچستان جا منصوبا ٺاهيا ويا هئا، جيڪي تقريباً 70 سيڪڙو ناڪاميءَ جو شڪار ٿيا. جيئوٽيڪ ڊيزائن (Concept) کي جديد ۽ بهتربنايو ويو هو پر ان جي باوجود ناڪاميءَ جا خطرا پڻ موجود هئا. جهڙوڪ: ٻوڏ واري پاڻيءَ ۾ مٽيءَ جو مقدار ۽ ڪڏهن ڪڏهن ايندڙ وڏي ٻوڏ ۽ ان جي واهن ۾ ايندڙ پاڻيءَ جي مناسب مقدار جو انتظام ڪرڻ وغيره.

بين الاقوامي سطح تي ڪيل تجربن مان اها حقيقت آڏو آئي آهي تہ ڪن مخصوص حالتن ۾ منصوبا جديد طرز تي ٺاهڻ فائديمند ٿي سگهن ٿا، جڏهن تہ ڪن صورتن ۾ روايتي نظام کي بهتر ڪرڻ بعد بہ مثبت نتيجا حاصل ڪري سگهجن ٿا. اهڙيءَ طرح خرچ بہ تمام گهٽ ٿين ٿا، نظام جي سار سنڀال جو خرچ بہ تمام گهٽ ايندو آهي. روايتي نظام کي بهتر بنائڻ تي 20 کان 180 آمريڪي ڊالر في هيڪٽر لاڳت ايندي آهي. مثال طور ان ۾ ٻوڏ واري پاڻيءَ جي وهڪري کي متوازن بنائڻ، پاڻيءَ جي ورهاست ۽ مٽيءَ جي روايتي بندن کي مضبوط بنائڻ شامل آهن. پاڪستان جي اڪثر صوبن ۾ بلڊوزر پروگرام متعارف ڪرايا ويا آهن، جن تحت آبادگارن کي حڪومت طرفان رعايتي اگهن تي بلڊوزرن جون خدمتون فراهم ڪيون وڃن ٿيون. هي پروگرام جيستائين هلندو رهيو تيستائين تمام مقبول ۽ ڪامياب ثابت ٿيو. ان سان آبادگارن کي گهٽ وقت ۾ ٻوڏ واري پاڻيءَ جو رخ موڙڻ لاءِ بندن جي تعمير ۽ بندن جي گهارن جي پرڻ جون سهولتون حاصل رهيون. اهڙي بلڊوزر پروگرام ڪري آبادگار پنهنجي مدد پاڻ تحت گڏجي محنت ڪندا هئا. گڏيل مدد جو هي روايتي طريقو ختم ٿيندو پيو وڃي. تجزين مان اهو معلوم ٿيو آهي تہ نئين ذريعي آبپاشي نظام کي بهتر بنائڻ لاءِ بلڊوزر جو استعمال ملڪ لاءِ فائديمند ثابت ٿيو. پر جتي هي بلڊوزر پراڻا يا ناڪارا ٿي چڪا آهن ۽ انهن جي جڳھ تي نوان بلڊوزر فراهم نہ ڪيا ويا، اتي آبادگارن کي مشڪلاتون پيش اچي رهيون آهن. ان ڪري نئين واري آبپاشي نظام کي ڪامياب بنائڻ لاءِ اهو ضروري آهي تہ ضرورت مطابق بلڊوزر ۽ انهن کي استعمال ڪرڻ لاءِ تربيت يافتہ هنرمند ماڻهن جي موجودگيءَ کي يقيني بڻايو وڃي.

4. ٻوڏ واري پاڻيءَ سان آبپاشيءَ ۾ في هيڪٽر پيداوار ۾ اضافو:

هن نظام تحت نہ صرف پوڪ هيٺ آيل ايراضيءَ کي وڌائي سگهجي ٿو پر في هيڪٽر پيداوار وڌائڻ جا وسيع امڪان موجود آهن. مثال طور پاڪستان ۾ جوئر جي في هيڪٽر پيداوار 1000 ڪلوگرام کان بہ گهٽ آهي، جڏهن تہ ڪن بين ملڪن ۾ آبپاشيءَ جي اهڙن طريقن مان 2500 ڪلوگرام في هيڪٽر کان وڌيڪ پيداوار حاصل ڪئي وڃي ٿي. هن نظام ذريعي گهٽي پيداوار حاصل ڪرڻ لاءِ هيٺ ڏنل طريقا اختيار ڪري سگهجن ٿا:

- تيلي ٻجن جي جنسن جا قسم، داليون ۽ چوپائي مال لاءِ چارو پيدا ڪرڻ لاءِ اهي علائقا اهم آهن. مختلف فصلن جي پوکيءَ لاءِ هاري تنظيمون ٺاهيون وڃن.
- پوک هيٺ آيل ايراضيءَ ۾ ننڍا فصل جيئن سبزيون، ڪُنيبون ۽ وٽڪاري وغيره ـ انهن مان اڪثر فصل جيٽوٽيڪ پاڻ مرادو پيدا ٿيندا آهن. پر مارڪيٽن ۾ انهن کي سٺي قيمت ۾ وڪڻي سگهجي ٿو.
- پيداوار کي محفوظ رکڻ ۽ ذخيرو ڪرڻ وارن انتظامن کي بهتر بنايو وڃي. گهرن اندر اناج ۽ ٻي پيداوار کي محفوظ ڪرڻ واري انتظام يا طريقن سان پيداوري نقصان گهٽي حد تائين گهٽائي سگهجي ٿو.
- ڪمانڊ ايريا / پوک هيٺ آيل حصي تي وڌيڪ خرچ ڪري يا گهر کي محفوظ بنائڻ ۽ پاڻيءَ تي ڪنٽرول ڪرڻ وارا ڍانچا تعمير ڪيا وڃن.
- پاڻيءَ جي ورهاست واري نظام جو ڀيهر جائزو ورتو وڃي. پاڪستان ۾ نئيُن جي پاڻيءَ واري آبپاشي نظام وارن علائقن ۾ عام طور تي فصلن کي صرف هڪ دفعو پاڻي ملي ٿو ۽ ضرورت کان گهٽ پاڻي ڏيڻ ڪري پيداوار متاثر ٿي سگهي ٿي.
- ٻوڏ واري پاڻيءَ سان گڏ آبپاشيءَ لاءِ زير زمين پاڻيءَ جي استعمال جي امڪانن جو چڱيءَ طرح جائزو ورتو وڃي، جتي ممڪن هجي اتي ٻوڏ واري پاڻيءَ سان گڏ زير زمين پاڻيءَ کي گڏ ڪرڻ لاءِ بہ استعمال ۾ آندو وڃي. نئيُن جي پاڻيءَ واري آبپاشي نظام کي لازمي طور زير زمين پاڻيءَ جي ذخيري کي ڀرڻ (Recharge) واري عمل سان ڳنڍيو وڃي.

5. خلاصو / اهم نڪتا

جابلو پاڻي / ٻوڏ واري پاڻيءَ کي آبپاشيءَ جي لاءِ استعمال ڪري، پاڪستان جهڙي ملڪ ۾ خوراڪ جي کوٽ واري مسئلي تي ضابطو آڻي سگهجي ٿو ۽ ان سان پوئتي پيل ۽ غربت سٽيل علائقن ۾ روزگار جا موقعا بہ پيدا ڪري سگهجن ٿا. ضرورت ان ڳالھ جي آهي تہ جاٽايل مٿين طريقن مطابق مناسب منصوبا بندي ڪئي وڃي. ان سلسلي ۾ حڪمت عملي ٺاهڻ ۾ مقامي حڪومت سان گڏوگڏ آبادگارن کي مرڪزي حيثيت ڏني وڃي، ڇاڪاڻ تہ انهن کي روايتي نظام تحت پوکيءَ جو وسيع تجربو آهي. جيئن جيئن آبپاشيءَ جي هن نظام کي هٿي ملندي، تيئن تئين نوان ۽ جديد طريقا متعارف ڪرائڻ جا موقعا پيدا ٿيندا ۽ اهڙيءَ ريت هزارين سال پراڻي پوکيءَ جو هي نظام بهتر شڪل ۾ سامهون ايندو.