

PMAMP-PIU, Sindhupalchok
Land Pooling Experiences
Prakash Paudel
Chief

February 17, 2021
Khumaltar PMU



Current status

- Field work going on: Bahunbeshi 200 ropani and Sherabeshi 200 ropani.
- Just finished: Jwanetar 100 ropani, Basgedi 100 ropani, Dughdshwor 100 ropani, Anekot 200 ropani, Majhibeshi 200 ropani, Budhichaur 400 ropani, Dhadebeshi 400 ropani, Bhotechaur 100 ropani, Fulpingkatti 100 ropani, Sagachok 100 ropani.
- Under agreement : Panauti 400 ropani, Kuntabeshi 200 ropani.



Bahunbeshi ongoing



Sherabeshi ongoing





Anekot



Basgedi



2021/2/5 13:58

2021/2/5 14:03

Harse Fant





Majhibesi ongoing

Bhotechaur





Before land reclamation



Fulpingkatti





Dughdeshwor



Dhadebeshi



Steps of land pooling

- Brainstorming, Motivation, Brainwashing and deciding.
- Soil sampling
- Arial Survey and Mapping
- Scraping top soil
- Levelling land (cut and fill)
- Refilling the top soil
- Levelling according to soil type
- Soil reclamation

Challenges

- Policy infrastructure lacking
- Inter agency coordination (eg NARC) is difficult
- SOP and Technical guidelines lacking
- Nominal Budget
- Land capability classification and landpooling feasibility studies never done
- Role of Local government and farmers
- Role of Provincial and federal units for agriculture service.
- Technology available is insufficient
- Risks and uncertainties, questions on sustainability
- Addressing small farmers is a paradox.



Way forward

- Government commitment
- Land acquisition
- Engineering challenges should be addressed
- Budget sufficiency
- Research backup
- Promotion of livestock
- Develop integrated software for overlaying (GPS based survey data fitting to GIS and Autocad)
- PBIS

यन्त्रमैत्री गहा सुधार तथा जग्गा चक्लाबन्दी नियमन र प्राविधिक पक्ष

१. यन्त्रमैत्री गहा सुधार गर्दा १२ प्रतिशत भन्दा बढी भिरालोपना भएको जग्गामा गरिने छैन। साथै मूल सडक र सहायक सडक बाट ५० मिटरको क्षेत्र भित्र रहेको र निकट भविष्यमा बस्ती बस्ने सम्भावना रहेको जग्गामा कार्यक्रम सञ्चालन गरिने छैन।
२. यन्त्र मैत्री हुनेगरी गरा सुधार गर्ने क्रममा सम्बन्धित जग्गा धनीहरूको सौध सिमाना तथा छुट्याउने र निर्माण गर्ने सम्पूर्ण जिम्मेवारी सम्बन्धित सहकारीमा आवद्ध जग्गाधनीहरूको नै हुनेछ । दुई वा दुईभन्दा बढी सधियारहरूको बीचमा निजी जग्गाको सौध सिमाना सम्बन्धी कुनै समस्याहरू सिर्जना भएमा उक्त समस्याहरू समाधान गर्ने जिम्मेवारी समेत सम्बन्धित जग्गा धनिहरू र नगरपालिकाको हुनेछ ।
३. गहा सुधार कार्य सम्पन्न भएपछि उक्त जग्गामा आधुनिक कृषि यन्त्र उपकरणहरूको प्रयोग गरी कम्तिमा पनि वर्षमा ३ बाली लगाउनुपर्नेछ। बाली लगाउँदा सहकारीले निर्धारण गरेको वार्षिक कृषि कार्य योजना बमोजिम आलु मकै लगायत खाद्यन्न बालीहरूको बीज वृद्धि कार्यक्रमलाई प्रमुख प्राथमिकतामा राखि वार्षिक कृषि क्यालेन्डर बमोजिम बाली छनौट गरि कृषिजन्य बालीहरूको उत्पादकत्व तथा उत्पादन वृद्धि गर्नुपर्नेछ।
४. स्थानीय तहले यन्त्र मैत्री गहा सुधार गरिएका स्थानमा कम्तिमापनि २५ वर्ष सम्म कुनै पनि किसिमको भौतिक निर्माणका लागि नक्सापास नगरिने नीति लिनेछ र सोही बमोजिम कानून निर्माण गरी नियमन गर्नेछ ।
५. नेपाल सरकारबाट ससर्त अनुदानको रूपमा पकेट विकास कार्यक्रम सञ्चालनका लागि धुलिखेल नगरपालिकामा उपलब्ध भएको बजेट र परियोजना कार्यान्वयन इकाई सिन्धुपाल्चोकको चक्लाबन्दीका लागि उपलब्ध बजेट एकिकृत गरी कार्यक्रम सञ्चालन गरिनेछ ।
६. उक्त स्थान व्यवसायिक कृषि प्रयोजन बाहेक अन्य प्रयोजनको लागि उपयोग गर्न पाइने छैन।

प्रथम पक्षको तर्फ बाट

नाम: प्रकाश पौडेल

पद: प्रमुख, प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकीकरण

परियोजना सिन्धुपाल्चोक/ काभ्रे

हस्ताक्षर:

मिति:



द्वितीय पक्षको तर्फ बाट

नाम: श्री अशोक कुमार व्याजु श्रेष्ठ

पद: प्रमुख, धुलिखेल नगरपालिका

हस्ताक्षर:

मिति:



अशोक कुमार व्याजु श्रेष्ठ
नगर प्रमुख

Technical Aspects

- Longitudinal slope of terrace;
- -low rainfall and permeable soils= less than 0.5%
- -heavy rainfall and heavy soils= 1%
- Height after settlement= 1.5- 2 m
- Construction of terraces on slope below 12% not recommended
- Minimum 3.5 m is a requirement for terraces built with Small machinery and mechanization.

Net area after terracing

Slope	Area obtained % (out of 1 ha)
12%	90
25%	80
45%	64

Suitability according to Slope

Bench terrace

16-40% slope

Soil bunds

10-15% slope

Table 1: Indicative widths of the terraces according to the slope of the ground and the depth of the soil (Source USDA-NRSC, 2011)

Width of cultivable area (Wb) (m)	Slope (%)	Bank height (m)	Minimum depth of soil (cm)	Types of construction
2.5	30	1,5	60	Handmade
	45	2	90	Handmade
3.5	20	1	50	Handmade
	35	2	90	Handmade
4.5	25	1,8	80	Built with machines
5.5	20	2	90	Built with machines
7	15	2	90	Built with machines

Table 1: Simplified conversion table of USDA land capability classification

Limitations	Arable					Non-Arable	
	I	II	III	IV	VI	VII	VIII
Slope angle (degree)	1	3	5	10	18	35	Any
Rock outcrops and boulders	0	1	2	5	10	25	Any
Wetness class	Nil	Nil	Slight	Slight	Mod.	mod.	Severe
Effective soil depth (cm)	150	100	60	30	20	20	0
Texture	SCL-C	SL- - C	SL - C	LS - C	LS - hc	LS - hc	any
Soil permeability	Mod.	R - S	R - S	R - S	Any	Any	any
A. W.C. (cm)	25	20	15	10	5	2	0
CEC (meq/100g)	20	15	10	5	5	2	0

Already, people in such countries as Nepal, Ethiopia, Rwanda, Lesotho, Jamaica and many others, are attempting to cultivate large areas of steeply sloping land which by all normal standards could not be considered suitable for cultivation.

The problems of these areas are great, particularly those of soil erosion by water, so that it will become increasingly important for land-use planners to have a sound understanding of why erosion occurs, how to assess its severity and, most important, what can be done for its control or prevention.

Ref: FAO