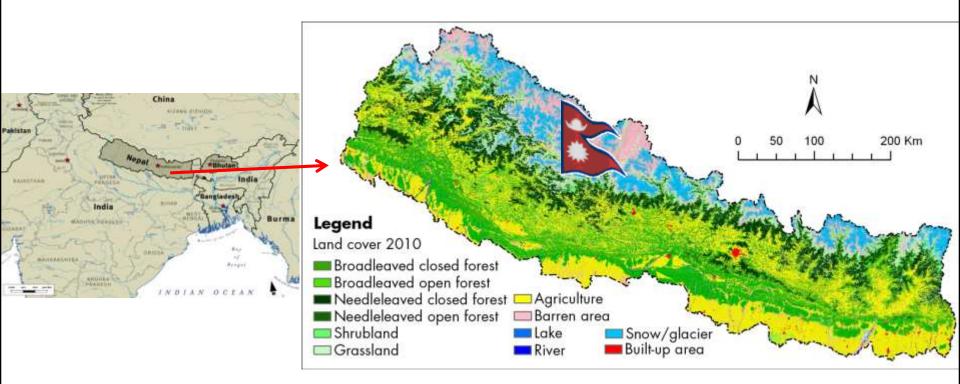


DEPARTMENT OF FOOD



Farming project in Nepal



Bhaniswor Pokhrel Niels Damsgaard Hansen





Content

- Introduce farming project Niels
- Farming system in Nepal
- > Major problems of Nepalese agriculture > Bhanu

Niels

- Solution options of the problems
- First phase program
- What is next?
- Demonstration plot Bhanu
- Conclusions Niels





Farming System in Nepal

Country profile

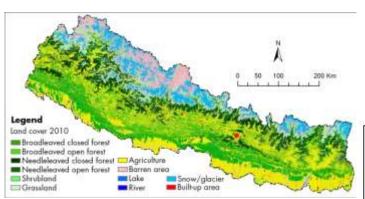
Area- 147181 km²

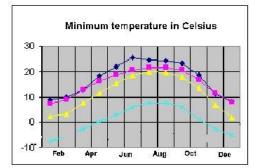
-Mountain – 17%

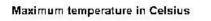
-Hill – 68%

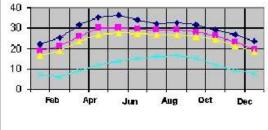
-Terai - 15%

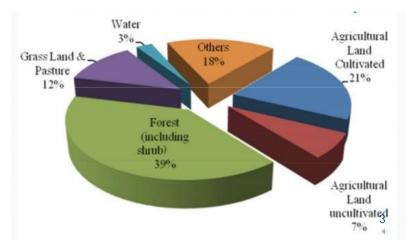
- Population- 27 million
- GDP \$ 24.1 billion (20146
- Per capita \$ 837 (2016)
- Export < \$ 0.7 billion (2016)
- Import \$7.8 billion (2016)













An overview of agriculture sector in Nepal

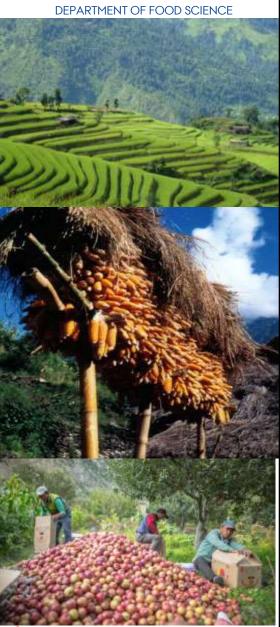
- 21% Cultivated land
- **60%** Population employed in Agriculture
- **33%** Agriculture contribute on GDP
- 0.9 hector Average size of holding
- **1.8** billion\$ Import of agricultural product
- 0.4 billion \$ Export of agricultural product





Major food crops and productivity

| Crops | Area (000 ha) | Production (000 ton.) | Yield (ton/ha) |
|------------|---------------|--------------------------|----------------|
| Cereals | 3480 | 9563 | 2.8 |
| Legumes | 329 | 353 | 1.1 |
| Vegetables | 255 | 3421 | 13.4 |
| Oilseed | 225 | 195 | 0.9 |
| Potato | 206 | 2818 | 13.7 |
| Fruits | 110 | 965 | 8.8 |
| sugarcane | 77 | 3316 | 43.1 |
| Spices | 58 | 430 | 7.5 |
| Total | 4740 | 21061 | 9.1 |



Productivity of wheat 2.3 ton/ha (in Denmark 8-10 ton/ha)



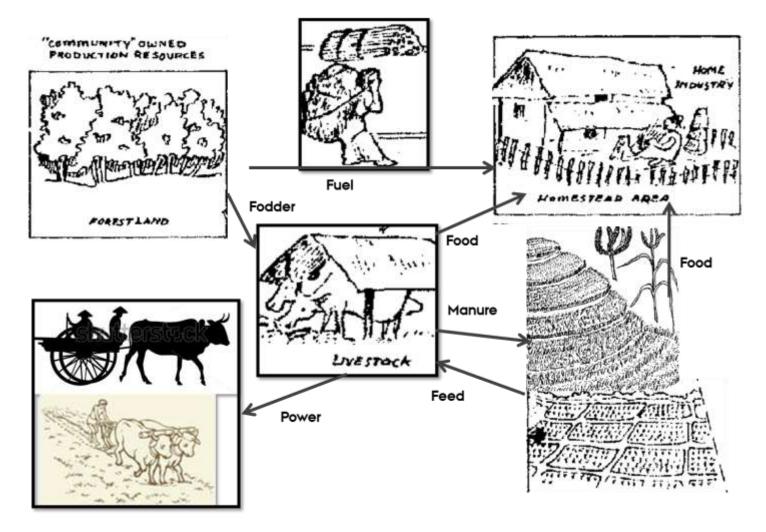
Livestock sector in Nepal

| Commodities | Production |
|----------------------|------------|
| Total milk (000 ton) | 1700 |
| Buff milk | 70% |
| Cow milk | 30% |
| Total meat (000 ton) | 298 |
| • Buff | 58% |
| Goat meat | 20% |
| Chicken | 14.5% |
| • Pork | 6.2% |
| • Lame | 1% |
| Wool (ton) | 587 |
| Egg (million) | 882.9 |
| • Hen egg | 97.5% |
| Duck egg | 2.5% |





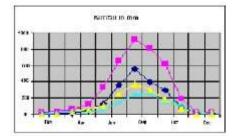
Features of Nepalese Agriculture



7



DEPARTMENT OF FOOD SCIENCE

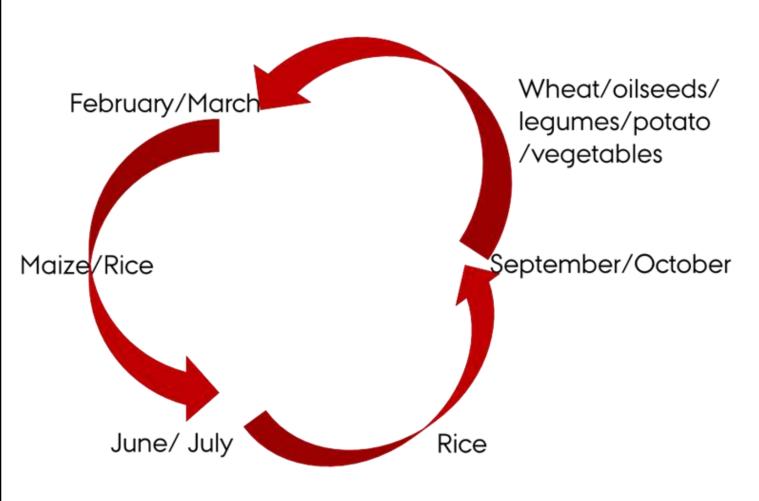


Features of Nepalese Agriculture

- Monsoon dependent farming, more than 80% rainfall occurs during the monsoon season (June-September)
- Subsistence and crop-livestock mixed farming systems are commonly practiced with domination of small holder farmers
- High crop varieties
- Predominance of food crops
- 70% of farmers used seed from their previous crops
- Low productivity (Cereals 2.8 ton/ha, milk 700 l/head/year)
- Poor mechanization



Cropping cycle







- Animal manure is a major source of crop fertilizers
- 80-90% farmers stored manure in open heaps
- 20-60% of the farmers applied manure in the field at least 10 days before ploughing
- Animal urine is treated as non valuable product
- Great amounts of nutrients lost per unit of manure





Major challenges faced by Nepalese Agriculture

- Lack of irrigation
- Lack of healthy soil
- Lack of technical knowledge
- Lack of improved cultivar
- Difficult mechanization due to geography and small holdings
- Scarcity of skilled labors due to Nepalese migration for international jobs
- Agriculture is lest respected and attractive business in Nepal.
- Open border with India. Agricultural enterprises are uncompetitive due to heavy subsidies for Indian farmers



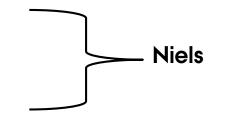
Solution options of the problems

- Irrigation rain water harvesting pond, deep well
- Improve soil fertility through increase soil organic matter
- Improve farm yard manure store and application in the field
- Train farmers to Improve farmer's levels of knowledge
- Change farmers attitude towards improve farming through demonstrating new technology.



Content

- Introduce farming project Niels
- Farming system in Nepal
- > Major problems of Nepalese agriculture Bhanu
- Solution options of the problems
- First phase program
- What is next?
- Demonstration plot Bhanu
- Conclusions Niels







Frist phase program

Training and technical support from expert during autumn and winter 2016

- 12 days training about vegetable production during September 2016
- Total participation 12 (3 female and 9 male)
- Seed and technical consultant were provided to farmers by project
- Farmers produced different vegetables in their field under supervision of local expert
- Established one demonstration plot where practical teaching were conducted
- All farmers were actively participated on field practical training





Participations of vegetables training

| S.N | Names |
|-----|----------------------|
| 1 | Narayan Bastakoti |
| 2 | Tirtha Bahadur Sunar |
| 3 | Indra Bahadur Poudel |
| 4 | Phadindra Puri |
| 5 | Rita Dhakal |
| 6 | Rita Garja Magar |
| 7 | Tilak Adhikari |
| 8 | Som Nath |
| 9 | Shyam Bdr. Magar |
| 10 | Tikaram Subedi |
| 11 | Raj Kumari Gurung |
| 12 | Yam Badur Magar |
| 13 | Hem B. Magar |
| 14 | Surya prasad Regmi |
| 15 | Dol Bahadur Magar |





DEPARTMENT OF FOOD SCIENCE

Results





DEPARTMENT OF FOOD SCIENCE

GLOBAL FARMING the that another in a

plenseniberk ob.41.76.84

Effektivillandbrug Side 15



Side 14 Effektivigandbrug

GLOBAL FARMING

Nepalesisk landbrug foran store for and ringer -2. del

Landmænd i Madi-dalen i Nepal vil gerne udvikle deres landbrug, så de kan dyrke afgrøder til salg og denned tjene penge, de kan bruge til at få en bedre og mere moderne levestandard.

NEPAL

AF NIELS DAMSGAARD HANSEN Første del af artiklen blev

Irrigt sidste weekend. Kort resumé: Journalist og planteeristeinukar Nielu Dave paged Housen fik sugester i comment an optiondring fra forentropen Josk landskynstickling i Nepal illut stà for opsiaries a et kondimussovoiekta Nessal. Et land med verdens højeste bjer en verdezs lausste trafkornster ng verdens glendjøste ogie 15. lokale iendrosend er intralgte till at få en ny tuddarinelse i at strive landbrag ander tanskelige forhold. I Nepal dyrkes ris. pånogie få hundsede kvadratmais, husde, linser og benner, Mangelen på sand til rinnarkerne er et stort problem.



• Ne noset, der bruces, när londmænd orbeider i heiden. Ür i Nepal er der ikig noset Arbeidstümm, som uddeler hede.

Marer hart.

Otutan, Kine, Indien, Myanmar,

Vi arbejder med at skabe bed-re livsvilidr på et bæredygtigt

grandlag for landmændene i bjergområderne i de nævnte lande, for

Det sker blandt andet ved at

drive en videnpark med demonstra

laffe, the og mange andre planter,

Landmændene i Nepal produce-

rer fikke mad rok til landets egen

befolkning, desiden har blandt

ndet naholandet King et stort

tion of dyrkning of greesager, kiwi,

Nepal og Pakistan.

Muligheder og udfordringer i Nepal

E Danmark har i mange år været. stor donar i Nepal - i lighed med rights manae andre Lande. Staten og forskellige NGO'ere, som er ikke-statslige hjælpeorganisationer, har haft monge projekter i landet. Bet har bragt mange danskere til Nepal genrem arene

Es of dem, det er det nu og har været der i file år, er Anja Møller Rasmussen. Han står for kommunikationen hos International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD), der er finansieret of Mohanistan, Banoladesh,



kvorg og måske et par befler, nuglo geder og en-to hans med kylinger meter til dyrkning af ris under Knaget må ikke spines, men

til at trickke vogne, der transportourn jord, sand og gran hektar er ikke nopet, de 15med mere. Befferne inligerne spises,

klaret butt.

ikke tage større beslutninger og

deres Uvsgrundlag i Nepal - som

er landbruget. De kan heller ikke

ähne en bankkonto eller admini-

Manglende viden i form af

egentlige uddannelser til eksem-

pelvis landmand, som vi kender

det i Danmark, er også en megi

stor huemko. For eksempel yed

strere familiers akonomi.

er derfor for det meste handling

inn traditionelle milde at bekampe skrudt

på og gere klar til næste afgrøde, som kan

une cogii eller houde, det dyrker i de otte

måneder of dnet, hvor det er tørt.

dares tre kondabyer. En enkelt har dog en ny freser med diesalmotor, som også kan monteres med andreredskaber. De eneste traktorer, man set, er med vogne til transport af det summe, som bøfler og kvieg træiker rundt med. Biler er også et meget speldent wit uden for den enspo-

Lordag den 19. november 2016

tede landevej. Man de mest resursestærke familier har en lille motorcykel, som tre gramioksne mend kan kare på sammen. Det gjorde vi, da vi kohte ind til kandmændene rtrka 10 kilometer væk t en mindre by

Byggede et drivhus ved skolen

indholdet I kurset for de 15landmand we hide teoretisk og praktisk, Klasseværelset var et ryddet bonsehus med et whiteboard, og kursets indhold sigtede ud at sive mare indsigti dyrkning af grensager samt (brug af sprejtemidier og godning

Desuden var der planlagt en opfelgning med 12 beseg Handshverne of Tuk Naravan Poudelt de falgende tre mâne der - tre of disse besoger siden active month

ken at oprotte tre demoplots med hver et drivhus udstyret med dramanding Men allemde ferste dag blev den del for kastet til fordel for at byggs et udrahgte landmændene taler slickent drivbus ved den toksle om - endnu. For der er ingen skole i Avodhyapari. Der blev også lavet et hio-

uddeling af frø Kurset sluttede torsdag den 22. september med evaluering og uddeling af fie til de 15landmænd, der havde været med. De havde lagt stor lidhu og styrke i at bygge skolens dritchus under næsten umen-Oprindeligt var det også tanneskelige forhold - det var

nemligmeget varmt og fugtigt. Den slags vejr filr sved til at flyde inigelige mængeler, når der skal Syttes minge kubikmeter ord med speder og aække. Desiden var det også varnet

at arbojde med bembusten og cykeidækkene og plastikken, der som tag var kronen på varket. Mest imponerende var dog at so det engagement og den händværkansessige kunnen,

Sluttede med

de lagde i arbejdet. Før it og elektronik blev væsentlig komponenter i moderne landbrugsmaskiner kunne danske landmend også klare meget med det forhåndenværende somlächtnöd, en tang, en hammer og nogle sam.

Rdr kvæget og bafferne skol fodust inorgen og aften, er det tygisk et hente gans til den på et fælles anaf langt væk fra des hvor de atd: hjennes I den ilde, öbre stald - der offent er et halvtag med

knybber, Grannet tilds of mod et seci-

lande, Syd Korea og Nalaysia, fortandmandene og deres austefællar ieder like meget om afsætning og Kvinderne bilver hjentme for at biliver ofte snydt af mere eller min passe landbrugene, bernene og alt det andet. Men traditionelt kan de dre grädige, skrupelløse mellenmand.

50 bare at f3 penge t8 min des formødenheder, skolegong for bærnene og videreuddernelse er lammede med hensen til at udvikle reget skieft, siger Anja Mollar Rasmussen.

En anden stor udfordring er at pive bemene sund, nærende mad. Alt for mange nepalesiske bern fär for ensidig kost, som skader deres nullaheder serere i livet. Lieu genne mene på www.icined.org

insektmiddel af blade fra Jo-Brug for kale planter, chili, hvidleg og danske landmænd gylle fra boffes færeg. Altaå er landimænd ikke så fos-Formålet med at bygge driv slowline. huset ved skolen var at skalfe-Forskellen i dag er bare, at

Lordag den 19. november 2016

sand mad, fordt mange bern landmændene på de små brug ikke für tilsteækkelig og sund i Madi dalen har sviert ved at nok mad i dores dagligdag. somme over dectrinnet til Mange finwidre har tike refremtiden, fordt de mangier surseene til at klare at give viden og finansiering til købbørnene gode vikår - hydket af fro. godning, sprejtemidier blandt andet går ud over borog steskiner. nenes indiæringsevne og det Når man tilsætter, at renmed deres muligheder senere ten på lån i Nepal svinger omkiting 20 procent pro-

Drivhuset blev næsten færanno, bliver det endda medigt, men det kunne tkke tilget svært. Derfor har de brug sits inden kursets afalutning, for konkret bjælp. simpeithen fordi den udlagte 1 første omgang finansie jord var alt för gesnembliedt af. redo Jysk landsbyudvikling kniftige regnsied. lidt fre efter størrelsen på deltagemes landbrug og el-

ter de grønsaget, de gerne ville dyrke. Mäske lyder det likke al meget, men for dem var det et af skridtene mod fremtiden



Narayan Bastakoti wed den maxime med dieselmotor, som han her købt for nogle måneder siden. Der kan kare med fræner og forskellige andre redskaber på hans 1,4 hektar. Jagen andre i de tre landsbyer har of moderne astrony



Idéea er, at eudou fiere landmented i Madi-dalen skal have multiploden for at lare mere - og der bliver sikkert brug for danske landmænd. der vil rejse ud og hjælpe dem på vej. Måske også brue for danske landmænd. som vil tilbyde nepalesiske

landmænd arhejde) Danmark for at large dem om moderne landbrugsmetoder - både de konventionelle. plojefrie og øko-Ingiske



- Areal: 147,200 km² (Denmark 43,000) Indbyggertal: 28,95 min. (2016)
- Befolkningstilvækst pr. år: cs. 260.000 Netto udreisende or. år: ca. 70.000
- Religion: Ca. 85.5 pct. Hinduer, 7.8 pct. buddhister, 3.5 pct. muslimer, 2,1 pct. andreebriske befolkningsgrupper
- BNI pr. capita: 730 US\$ (2013) (0K: 58.590
- Beskeftiget i landbruget: 68 pct. af befolioninger
- Landbrugsateal: 28,7 pct. (2013) svatende til 4,2 mio. ha (DK: 2,6 mio. ha). Nepai kan tkke brødføde sig selv, men importerer blandt andet ris fra Indien og mange grønsager. Så der er muligheder for landmændene, hvis de kan konkurrere på pris og kvalitet. Et stort problem er landbrugspredukter foruvenet med sprajtenridier og landmænd, der har fået sprøjteskader ved forkert brug af sprøjtemidier derfor er økologi i fokus.
- Kovedstad: Kathmandu
- Nepal er et af verdern fattigste lande. Det anslås (i 2010), at 25 pct. af befalkningen levele under fattigdomsgrænsen. I 1990-92 var 23 pct. af befolkningen underernæret - F 2014-16 er skennet, at andelen er faldet til otte pct.



17

kan bruges - 1 lighed med og det samme gælder geder traktor hos landinændene i

behow for import of localitets-

· Der er derfor masser af mu-

Uehed for at skabe landbrug, der

både er økonomisk og miljønæs-

sigt bæredygtigt, konstaterer Anja

Naller Rasmussen. Han forklarer, at Kina er vad at forlænge jernbanen

fra Beijing i Kina til Lhasa i Tibet

Så er der tæt ved at sære hul.

Men tige så nemt, som det lydet,

or nech til at atheide i atabide

igennen til et stort marked, fast-

ned til den repatisiske grænse.

fedevarer,

står hun

er det bare likke. Rigtig mange repaiesiske mend





Outcome

- Program was fruitful
- Farmers are benefited through improving their knowledge on vegetable production
- Farmers are excited and waiting for second phase program

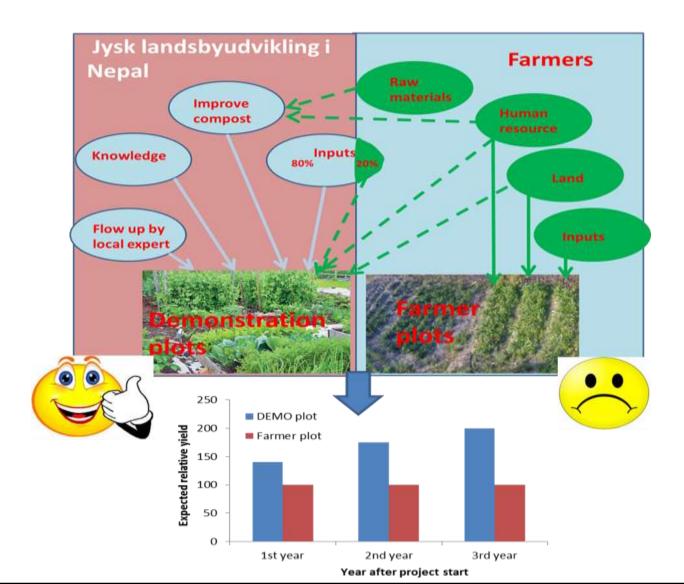


What to do next:

- Train a group of skilled farmers (some of them participated in the 2016-training)
- Train a group of women (15-20) on a basic level
- Establish 3-5 demo plots in the different villages.
- The demo plots is farmed by the principles of Conservation Agriculture
 this aims:
- Produces more with less (less input bigger output)
- Uses as much bio-base local resources as possible
- > Enhance the soil fertility by building up more soil carbon
- Reduces external inputs for crop nutrition and crop protection
- If needed uses chemical produced fertilizers and pesticides in a safe way



Concept and expected result of demonstration plot



20



Conclusions

- Low income of Madi valley farmers mainly due to low productivity of land
- Need to focus on increased the productivity of food through:
- 1. Improve soil fertility
- 2. Improve farmers' technical knowledge
- 3. Some support on irrigation and improved technology



DEPARTMENT OF FOOD SCIENCE





