

ཞིབ་འཇོལ་གི་འགྲུབ་འབྲས་ ལས་བརྟེན་ ལྷགས་སྤྱར་ཅན་གྱི་བགོ་སྐབས་ཐོབ་ཡོད་པ།

སོ་ནམ་པ་ཚུ་གིས་ གནམ་གཤིས་འགྲུབ་བ་ལུ་
 རྒྱབ་བཤུད་མ་རྒྱབ་པར་ གནམ་གཤིས་འགྲུབ་བ་དང་
 བསྐྱོད་པའི་ཐབས་ལམ་དང་
 འཕྲུལ་རིག་ཚུ་ལག་ལེན་འཐབ་སྟེ་གདོང་ལེན་འབད་ཚུགས།

གནམ་གཤིས་དང་བསྐྱོད་པའི་ཞིབ་ལཱ་འབད་ཐངས་ཀྱི་ཐབས་ལམ་འདི་
 རྒྱ་ཚད་རྒྱ་ལྷེ་འབད་མི་
 ཡང་དགའ་ཚེ་ལྷི་ཞིང་ལཱ་དང་སྐོ་ལོ་ལོ་གསོ་སྦྱོང་འབད་མི་ཚུ་ལུ་ འོས་འབབ་ཡོད།
 ག་ཅི་སྟེ་ཟེར་བ་ཅིན་ མ་ཁོངས་འདི་ རྩེ་ཀ་ས་སྐྱམ་རྩོ་སྐྱམ་དང་
 ཚར་པ་ཉུང་སྤྱི་འབད་རྒྱབ་སའི་ས་ཁོངས་ཡིན་མ་ལས་ འཕྲུལ་ཆས་དང་
 སོ་ནམ་ཡར་རྒྱས་ཀྱི་ལས་སྤུ་ཚུ་ འབད་ནི་ལུ་བརྟུབ་པས། ལོ་ཐོག་ཚུ་
 ས་སྐྱམ་ནང་ལུ་སྤྱི་ཚུགས་པའི་རུས་ལྷགས་དགོ་པ་མ་ཚད་
 འཕྲུལ་ཆས་ཚུ་གི་སའི་རྒྱོན་གཞའ་ ཉམས་སྤང་འབད་ནི་ལུ་
 བཅོམ་དགོ་པ་ཡིན།

འབྲུག་རྒྱལ་ཁབ་ཀྱི་ས་གནས་གཞན་ཁར་ ཚར་པ་ལེ་ག་རྒྱབ་མི་ལུ་བརྟེན་
 ཉེ་མ་ལས་བརྟུབ་སྟེ་ཡོད་པའི་ འབྲུག་རྒྱ་ཚུ་གི་ཚབ་ལུ་ རྒྱ་འདི་བརྟུགས་པའི་ཞིབ་ལཱ་
 འདི་ཚུ་ཞི་ཁོངས་ཁར་ ག་ཉེ་ཡང་ ཁེ་རྟེན་ཉེ་འབད་ འཐོབ་ཚུགས་པས། ཡིན་ཅུང་
 ཉེ་མ་ལས་བརྟུགས་སྟེ་ཡོད་པའི་འབྲུག་རྒྱ་ཚུ་འདི་གསལ་ཞིམ་ཅི་ རྒྱ་ མོན་བྱ་དང་
 སྤན་མ་ཚུ་ཀྱི་རིགས་ཚུ་ བརྟུགས་ཞིན་མ་ལས་ ཐོན་ལུགས་ཡར་མེད་དང་
 ཚོང་ལམ་ལེགས་ཤོམ་འཐོབ་པ་ཅིན་ མ་འོངས་པ་ལེགས་ཤོམ་འོང་ནི་ཡིན་པས།

སོ་ནམ་རྒྱ་ཚད་རྒྱ་ལྷེ་འབད་མི་ཚུ་ མང་ཤོས་རང་
 སོ་ནམ་དང་འབྲེལ་བའི་གནམ་ཚུ་ལུ་ སོ་ནམ་རྒྱ་སྦྱོང་རྩོམ་ཚུ་ལུ་ རེ་དོ་ཡོད་པ་ལས་
 སོ་ནམ་རྒྱ་སྦྱོང་ལས་རོགས་པ་ཚུ་གི་ གནམ་གཤིས་འགྲུབ་བའི་
 ཞིབ་ལཱ་འབད་ཐངས་ཚུ་གི་སྐོར་ལས་ ཤེས་ཡོན་སྦྱོང་སྦྱོང་བཟོ་དགོ་པ་འདི་ལག་ཆེ་བས།
 གནམ་གཤིས་འགྲུབ་བ་འདི་གིས་ སོ་ནམ་གྱི་ལཱ་ཉེན་ཁ་སྦྱོམ་ཡོད་པ་ལས་བརྟེན་
 མིན་བྱས་འགྲུབ་པ་ལུ་རྒྱབ་སྐྱོར་

རྒྱ་སྦྱོང་རྩོམ་ཚུ་གི་ ལག་ཆེ་བའི་ལཱ་འགན།

རྒྱ་སྦྱོང་རྩོམ་ཚུ་ལུ་ སོ་ནམ་རིག་པའི་ནང་ལུ་
 གཞུགས་ལག་འོག་མའི་ཤེས་ཚད་ལག་ཉེ་ཡོད་མི་ ཡང་ན་
 མཐོ་རིམ་ཤེས་ཚད་ཡོད་མི་ཚུ་ འབྲུག་རྒྱལ་ཁབ་ཀྱི་རྒྱ་འོག་ ༢༠༡༤ ལོ་ལུ་
 བསྐོ་བཞག་འབད་དེ་ཡོད་པའི་ གཞུགས་ཀྱི་ཞིག་ལོག་ཅིག་ཡིན།
 དེ་འབད་མ་ལས་ རྒྱ་སྦྱོང་རྩོམ་ཚུ་ སོ་ནམ་ཞིང་པ་ཚུ་དང་ འབྲེལ་བ་ཐང་ཀར་དུ་
 འཐབ་ཚུགས་པའི་ མི་རིམ་ཅིག་ཡིན་མ་ཚད་
 མི་སེར་དང་སོ་ནམ་རྩོམ་ཚུ་ལུ་བའི་བར་ན་གི་ ལག་ཆེ་བའི་ཟམ་བཟུམ་ཅིག་ཡང་ཡིན།
 རྒྱ་འོག་རེ་རེ་ལུ་ སོ་ནམ་རྒྱ་སྦྱོང་རྩོམ་ཚུ་ལུ་
 རྒྱ་འོག་རྒྱ་སྦྱོང་རྩོམ་ཚུ་ལུ་ རྒྱ་སྦྱོང་རྩོམ་ཚུ་ལུ་ སོ་ནམ་པ་ཚུ་གི་དགོས་
 མཁོ་སྤྱོད་ནི་ དང་འབྲེལ་བའི་ཤེས་ཡོན་དང་རིག་ཚུ་ཡོད་མི་ཅིག་དགོ་པ་ཡིན།
 རྒྱ་འོག་ནང་གི་སོ་ནམ་དང་ བཟུང་འབྲུབ་གི་ཐོན་ལུངས་
 ཡར་དྲགས་གཏང་ནི་དོན་ལུ་ འཕྲུལ་རིག་གསར་བ་དང་
 ཞིབ་ལཱ་འབད་ཐངས་མ་འདྲམ་ཚུ་ ལག་ལེན་འཐབ་ནི་འདི་ ཁོང་གི་འགན་ཁུར་ཡིན།



པར་བཤུད། ཚོང་ཤིང་ རྒྱ་འོག་ནང་ཡོད་པའི་ རང་ལྷགས་འབྲུག་རྒྱ་སྦྱོང་དཔེ།

གནམ་གཤིས་འགྲུབ་བའི་སོ་ནམ་ཐབས་ལམ་གྱི་
 རྟེན་གཞི་དང་རུས་ཚད་སྦྱོང་སྦྱོང་བཟོ་སྟེ་ སོ་ནམ་པ་ཚུ་རྒྱབ་སྐྱོར་འབད་ནི་འདི་
 ག་ཅི་དེ་ གལ་ཆེ་བས།

བཟུང་འབྲུབ་ཉེན་སྲུང་གི་དོན་ལུ་ གཞུགས་ཁའི་སོ་ནམ་པ་ཚུ་ གནམ་གཤིས་ཁྱད་རིག་སོ་ནམ་རིག་པའི་ཐབས་ལམ་ལུ་དྲུང་ལེན་ འདུག།

གནམ་སྤྱད་དང་འཕྲུལ་བ་ཅིན་ རྒྱ་འོག་ནང་གི་རྒྱ་ཚད་རྒྱ་ལྷེ་བའི་སོ་ནམ་ཞིང་པ་ཚུ་
 གནམ་གཤིས་ཁྱད་རིག་ སོ་ནམ་རིག་པའི་ཐབས་ལམ་ལུ་
 དང་ལེན་ཡོད་པ་སྟེ་བཀོད་དེ་འདུག དེ་ཡང་ བརྒྱ་ཆ་༧༩ ལྷིས་
 སོན་བསག་ཞིའི་སྤྱོད་བ་ དང་ལེན་འབད་ནི་དང་ བརྒྱ་ཆ་ ༡༠ དེམ་ཅིག་གིས་
 རོར་ལུད་ཚུ་ལག་ལེན་འཐབ་ནི་ཟེར་སྐབ་སྟེ་འདུག གཞན་
 སོ་ནམ་པ་ཚུ་གི་ དངས་འདོད་དང་འཕྲུལ་བའི་གནམ་གཤིས་ཁྱད་རིག་སྤྱད་བ་ཚུ་ཡང་
 སྤྱི་བསྟེ་ལོ་ཐོག་དང་ ལོ་ཐོག་སོར་བཏབ་ ལོ་ཐོག་སྤྱོད་ཚུགས་ཡར་དྲགས་ཏང་ནི་
 མལ་ལུད་བཟོ་ནི་དང་ རྒྱ་འོག་སེམས་ཅན་གསོ་སྦྱོང་འབད་ནི་ཚུ་ཡིན་མས།

གནམ་གཤིས་ཁྱད་རིག་སོ་ནམ་རིག་པ་འདི་གིས་ དམིགས་བསལ་ འུར་ཕྱོགས་རྩི་མ་ལ་ཡའི་ལུང་ཕྱོགས་ནང་གི་ སོ་ནམ་པ་ཨམ་སྤུ་ཚུ་ལུ་ ཕན་ཐོགས་ཚུགས་ནི་མས།

མོང་གསེབ་ཀྱི་ས་གནས་ནང་ལས་པར་ སོ་རྒྱ་ཚུ་
 ལཱ་གཞན་འབད་བར་འགྲོ་དེ་ཡོད་པ་ལས་ རྒྱ་ཚད་རྒྱ་ལྷེ་བའི་
 སོ་ནམ་ཞིང་ལཱ་མང་ཤོས་ཅིག་ར་ སོ་ནམ་པ་ཨམ་སྤུ་ཚུ་གི་ འགོ་ལྷིད་ཐོག་འབད་དོ་
 ཡོད་པ་ཡིན། ཨམ་སྤུ་དེ་ཚུ་ མང་ཤོས་ཅིག་ར་ ཤེས་ཡོན་མེད་མི་འབད་མ་ལས་
 ཁོ་ཕན་སྦྱོར་འོང་ནི་དོན་ལུ་ མ་འོངས་སོ་ནམ་རུས་ཚད་ཡར་རྒྱས་ལས་རིམ་ཚུ་
 ཨམ་སྤུ་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ གཅི་ལོ་བཟུང་དགོ་པ་ཡིན། ཞིབ་ལཱའི་ལག་ཆས་ མཁོ་ཆས་དང་
 འཕྲུལ་ཆས་ དེ་ལས་ རྒྱོང་བརྟེན་རྒྱ་ཆས་དང་ཐོན་སྐྱོད་ཚུ་ ཤེས་ཡོན་མེད་མི་ཚུ་ལུ་
 ལག་ལེན་འཐབ་པའི་དོན་ཉེན་སྦྱོང་བཟོ་དགོ་པ་དང་ བཟོ་བཀོད་ཡང་
 སོ་ནམ་པ་ཨམ་སྤུ་ཚུ་གི་དོན་ལུ་དམིགས་ཏེ་ བཟོ་ཡོད་པ་དགོ་ དེ་བཟུམ་གྱི་
 མཁོ་ཆས་ཀྱི་དཔེ་ཚུ་ཡང་ འཕྲུལ་རྒྱང་རྒྱང་བ་དང་ ཐངས་རྒྱང་ཞིའི་འཕྲུལ་ཆས་རྒྱང་
 བ་ཚུ་ཡིན། ལས་འགུལ་འདི་གི་དོན་ལུ་ ཞིབ་འཇོལ་སྟེ་ཚན་གྱིས་
 དམིགས་བསལ་གྱི་འཕྲུལ་འཐབ་གཅིག་ མཁོ་སྤྱོད་འབད་དེ་ཡོད།

འབྲུག་གི་རྒྱ་ཚད་རྒྱུང་བའི་སོ་ནམ་པ་རྒྱ་ གནམ་གཤེས་འགྲུར་བ་ལས་བཀག་ཀོའི་རྒྱབ་བསྐྱོར་ དང་ལེན།

འབྲུག་གི་སོ་ནམ་དང་སློལ་རྒྱུ་ལག་ དེ་ལས་
རྫོང་ལག་དང་རྒྱུང་ལོག་གནམ་ཚད་ནང་གི་སྲིད་བྱས་བཟོ་མི་རྒྱ་གིས་
གནམ་གཤེས་ལྷན་རིག་སོ་ནམ་རིག་པའི་སྲིད་བཅར་དང་
སོ་ནམ་པ་རྒྱ་ལུ་མཁོ་ཆས་བཀག་སྲེལ་གྱི་དོན་ལུ་
མ་རྩ་གཞི་བཙུགས་འབད་དགོཔ་འདུག།

གནམ་གཤེས་འགྲུར་བ་འདི་ རོ་མ་ཡིན་པ་དང་ རྒྱུང་གསེབ་ཀྱི་རྒྱ་ཚད་རྒྱུང་བའི་སོ་ནམ་པ་རྒྱ་ལུ་
གོད་རྒྱུ་འབྲུང་ཏེ་ཡོད། དེ་འབད་ལས་ རྒྱུང་གསེབ་ཀྱི་ས་གནས་རྒྱ་ནང་ ཁོང་ལུ་
བཟའ་འབྲུང་ཐོན་ལུགས་ཡར་དུགས་དང་ བཟའ་འབྲུང་ཉེན་སྲུང་འབད་དེ་ གནམ་གཤེས་འགྲུར་བ་
གདོང་ལེན་འབད་ནིའི་དོན་ལུ་ སྲིད་བཅར་ ལུ་ལུགས་ཡར་དུགས་གཏང་ནི་དང་ གནམ་
གཤེས་ལྷན་རིག་སོ་ནམ་བཀག་སྲེལ་དང་ འབྲུག་རིག་ དཔེར་ན་ཆར་དཀོན་བཟོད་ཅན་གྱི་སོན་
མོ་ལུ་ སྲིད་བཅར་འབྲུག་སྲིད་ ལོ་ཐོག་སོར་བཏབ་དང་ རྒྱབ་སྐྱོལ་འདི་ ཐབས་ཤེས་ལ་སོགས་པ་རྒྱ་
དགོཔ་ཨིན།

སོ་ནམ་དང་སློལ་རྒྱུ་ལག་ དེ་ལས་ རྫོང་ལག་དང་རྒྱུང་ལོག་གནམ་
ཚད་ནང་གི་ སྲིད་བྱས་བཟོ་མི་རྒྱ་གིས་
གནམ་གཤེས་ལྷན་རིག་གནམ་ཁའི་དོན་ལུ་ རང་ལུགས་འབྲུ་སྒྲ་རྒྱ་
རྒྱ་སྲིད་གཏང་དགོཔ་འདུག།

རང་ལུགས་ ཡང་ན་ ཉེ་མ་ལས་ཡོད་པའི་འབྲུ་སྒྲ་རྒྱ་ ཆར་དཀོན་བཟོད་ཅན་ ཟས་བཟུང་ལྷན་པ་དང་
སོ་ནམ་པ་རྒྱ་གིས་ འཛིན་སྲིད་འབད་ནི་ཡང་འཇམ་ཉོང་ཏེ་ཨིན། འབྲུ་སྒྲ་འདི་རྒྱ་ དཔེར་ན་
ལྷན་ཐབས་མ་དངུལ་བྱིན་ནི་དང་ ས་གནས་ཁོམ་ཚོགས་གཞི་བཙུགས་འབད་ནི་རྒྱ་
ལུ་རྒྱ་རྒྱུ་འབད་བཞག་ཐབས་ལུ་ ཞིང་ལུ་འབད་ཐངས་ ལོག་གཞི་བཙུགས་འབད་ནི་དེ་ཡང་
མ་འོངས་པའི་དོན་ལུ་ ཐབས་ཤེས་ལེགས་ཤོམ་ཅིག་ཨིན།

གནམ་གཤེས་ལྷན་རིག་སོ་ནམ་རིག་པའི་ལས་རིམ་རྒྱ་ནང་
སྲིད་བྱས་བཟོ་བའི་མཁོ་ཆས་དང་ རྒྱུང་གསེབ་ཀྱི་
སོ་ནམ་པ་མང་ཤོས་ཨིན་མི་ཨམ་སྲུ་རྒྱ་གི་དོན་ལུ་
འབྲི་ལྷག་ཤེས་ཡོན་དམའ་བའི་སྲིད་བཅར་རྒྱ་ རྒྱུང་དགོ
མཁོ་ཆས་དེ་རྒྱ་ཡང་ འབྲུག་རྒྱུང་རྒྱ་དང་ ཡང་འཛོམས་འཛོམས་ བར་འབྲུལ་དང་
གཞན་ རྩེད་འགུལ་གྱི་ ལག་ཆས་རྒྱ་ཨིན།



རྒྱབ་སྐྱོར།

༡. བཀྲ་ཤིས་དོན་རྒྱུལ། ཨི་གི་ཨེ་ཨེ་ལ།
རྒྱ་ཚད་རྒྱུང་བའི་སོ་ནམ་དང་གནམ་གཤེས་ལྷན་རིག་སོ་ནམ་རིག་པ།
པད་མ་དགའ་ཚལ་རྫོང་ལག་གི་མཐོང་སྲུང་། (སྲུ་ན་ལ།
འབྲུག་འབྲུག་རྒྱལ་འཛིན་གཙུག་ལག་སློབ་སྦྲོལ།
རང་འབྲུང་འཐོན་བསྐྱུད་མཐོ་རིམ་སློབ་སྦྲོལ། ༢༠༡༩),

https://sites.nationalacademies.org/cs/groups/pgasite/documents/webpage/pga_380233.pdf



༢. བཟའ་འབྲུང་དང་སོ་ནམ་ལས་ལུངས། (ཨེ་ཉེ་གི་ལུ) (FAO),
སོ་ནམ་དང་རྒྱུང་གསེབ་འཛོམས་ཀྱི་ ཡོངས་ལོ་མའི་བཟུང་བསྐྱུད་འབྲུག་འབྲུག།
(ཐོ་མ་ལུག། འབྲུག། FAO, ༢༠༡༩),

<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/f7630f3b-8de4-4e1f-bac6-2bc15bba6f28/content>



༣. བེ་ཨེ་ ཨེ་མི་གི་ཐང་པ་ ཨི་གི་ཨེ་ཨེ་ལ།
སྐྱམ་ཞིང་སོ་ནམ་ཞིང་ལུ། ཚོན་རིག་ཐང་གཏང་། <https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/dryland-farming>.



བཀག་སྲེལ་དགའ་ཚོར།

ཡིག་ཆ་འདི་ ཞིབ་འཚོལ་འབྲུལ་རིག་ཐོགས་རམ་སྲེ་བ་
(ཨུ་རྒྱ་ཨི་མི) (RTAC) གི་འོག་ལུ་ཡོད་པའི་ མི་ རྫོབས་ལུངས་
གཙུག་ལས་ཁང་གིས་ བཟོ་སྐྱོད་འབད་འབད་པ་ཨིན། ཨུ་རྒྱ་ཨི་
མི་ (RTAC) འདི་ཡང་ ཨི་མི་ རི་ཀའི་ (American) མི་སེར་གྱིས་
རྒྱལ་སྤྱི་ཡར་རྒྱལ་གྱི་ཡུ་ཨེ་མི་ཨེ་ཨེ་དེ་དོ་རྒྱུ་བ་ (USAID) གི་
གན་རྒྱ་ལུ་ ༢༠༠༠AA༡༢C༠༠༠༤ གི་ཐོག་ལས་ རྒྱབ་སྐྱོར་
འབད་དེ་ཨིན། ལས་འགུལ་མཉམ་རིགས་རྒྱ་ཡང་ རང་འབྲུང་འཐོན་
བསྐྱུད་མཐོ་རིམ་སློབ་སྦྲོལ་ འབྲུག་རྒྱལ་འཛིན་གཙུག་ལག་སློབ་སྦྲོལ་
དང་ དབུ་ཨེ་ ཐེ་རྒྱ་ག་ (W.A.Franke) བཀག་སྲེལ་དང་
ཉུམས་སྲུང་མཐོ་རིམ་སློབ་སྦྲོལ་ མོན་ཏེ་ན་ (Montana) མཐོ་
རིམ་སློབ་སྦྲོལ་ ཡུ་ཨེ་མི་ ཨི་ (USA) རྒྱ་ཨིན། ད་རུང་ མཉམ་རིགས་འབ་
སྐྱོང་རྒྱུ་ཡང་ ཡུ་ཨེ་མི་ (U.S.) རྒྱལ་ཡོངས་ཚན་རིག་གཙུག་ལྷན་
བཟོ་རིག་དང་ སྲིད་བྱས་ འབྲུག་གཞི་ཚོགས། འབྲུག་གི་སོ་ནམ་དང་སློལ་
རྒྱུ་ལག་ བཅུ་མ་དགའ་ཚལ་རྫོང་ལག་བཅུ་དག་སྲིད་ དང་ ཅི་ཀ་གི་
(Chicago) མཐོ་རིམ་སློབ་སྦྲོལ་རྒྱ་ཚུ་ཨིན།



པར་བཏབ་མི།

ཤོག་ལེབ་^༡ ཤོག་ཀྱང་ ལུ་རེ་རེ་ལུ་བོར་སོན།
(Dr. Sarah J. Halvorson)
ཨེ་མ་ཨུ་ར་ ཀམ་ ཚོས་འཕེལ། (གཡོན།);
ཤོག་ལེབ་^༢ Mr. Karma Chopel (left);
ཨེ་མ་ཨུ་ར་ བསོད་ནམ་ལྷོ་ཤེ། (གཡམས།)
(Mr. Sonam Dorji) (right)
ཤོག་ལེབ་^༣ ཤོག་ཀྱང་ བསོད་ནམ་བཀྲ་ཤིས།
(Dr. Sonam Tashi)

འབྲེལ་བ་འཐབས་ལ།

ཤོག་ཀྱང་ རེ་ལ་ཚེ་རི། (Dr. Rekha Chhetri)
ལེགས་སྐྱར་བ་ཞིབ་རིགས། རང་འབྲུང་འཐོན་བསྐྱུད་མཐོ་རིམ་སློབ་སྦྲོལ།
འབྲུག་རྒྱལ་འཛིན་གཙུག་ལག་སློབ་སྦྲོལ།
rekha.cnr@rub.edu.bt

