

EXPERIMENTAL WATERSHED RESEARCH IN TAIWAN

by

H.H. Chung and Y.J. Hsia
Division of Watershed Management, Taiwan For.Res.Inst.
Taipei, Taiwan, China

SUMMARY

Because of its steep and rugged topographies, young and weak geological formation, frequent and catastrophic typhoons and earthquakes, short rivers and streams with steep bed slopes, uneven distribution of rainfalls both in time and space, and abusive cultivation and construction on slopeland due to high population pressure, experimental watershed research is particularly important for understanding hydrological behaviors and establishing criteria for watershed management program in Taiwan. At present there are fifteen gaged experimental watersheds in Taiwan which represent a combination of different biotic and abiotic factors including elevations, geographical locations, sizes, slopes, precipitation, soil types and vegetation types.

Rainfall and other climatic factors, evapotranspiration, runoff, interception, ground water fluctuation, and water quality and sedimentation have been studied for various experimental watersheds during the calibration period which is still underway. Results will be summarized and presented in our report. Our data provide an interest contrast to those collected from watersheds of relatively flat and stable, both in terms of climatic and geological conditions, and less populated areas.

ZUSAMMENFASSUNG

Wegen der steilen und schroffen Topographie, jungen und weichen geologischen Formationen, häufigen und katastrophalen Taifunen und Erdbeben, kurzen Flüssen und Strömen mit steilen Ufern, sowohl zeitlich als auch räumlich ungleich verteilten Regenfällen und fehlerhaften Kultivation auf Hängen und einer dem hohen Bevölkerungsdruck entsprechenden Bebauung, ist für das Verständnis des hydrologischen Verhaltens und der Kriterien die Einzugsgebietsforschung besonders wichtig, um das Einzugsgebiets-Bewirtschaftungs-Programm zu erarbeiten. Gegenwärtig bestehen fünfzehn Meß- bzw. Versuchsgebiete in Taiwan, welche eine Kombination verschiedener biotischer und abiotischer Faktoren, Höhenlagen, geographischer Orte, Größe, Hänge, Niederschläge, Bodentypen sowie Vegetationstypen umfassen.

In verschiedenen Mustereinzugsgebieten werden schon während der begonnenen Eichperiode Niederschlag und andere klimatische Faktoren, Evapotranspiration, Abfluß, Interception, Grundwasserbewegung, Wasserqualität und Sedimentation untersucht. In unserem Bericht werden die Ergebnisse zusammengefaßt dargestellt. Unsere Daten liefern einen interessanten

Kontrast zu solchen, die von relativ flachen und sowohl hinsichtlich klimatischen und geologischen Bedingungen gleichartigen Einzugsgebieten und Gebieten geringer Besiedlung gesammelt wurden.

Poster session