

геодезичного контролю. Для вирішення цієї проблеми потрібно створити планово- висотну мережу. Але виникли значні проблеми із закладанням пунктів, бо дана територія знаходиться у межах історико – культурного заповідника "Давній Пліснеськ", тому відповідно до п.3 ст.32 Закону України "Про охорону культурної спадщини" на охоронних археологічних територіях забороняється проводити будь-які земляні роботи без дозволу відповідного органу охорони культурної спадщини. Всі місця закладання знаків компромісно визначалися з погодження адміністрації історико – культурного заповідника "Давній Пліснеськ".

Отже, створити мережу із застосуванням класичних геодезичних знаків виявилось неможливо.

Тому довелося створити нові типи геодезичних знаків для пунктів планово – висотної основи та пунктів знімальної мережі з певними конструктивними особливостями. Їх виготовлення та закладання передбачалося виконати безпосередньо на місцевості, що пришвидшило створення планово-висотної мережі. Створення знаків проводилося із застосуванням трубочастої конструкції, що значно здешевило їх вартість.

ВИКОРИСТАННЯ ДАНИХ GNSS-СПОСТЕРЕЖЕНЬ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВИСОТ ПУНКТІВ НА ФІЗИЧНІЙ ПОВЕРХНІ ЗЕМЛІ

Федорчук А.

Національний університет "Львівська політехніка"

Виникнення похибок є невід'ємною частиною при роботі з GNSS-інфраструктурою, проте сучасні можливості супутникових систем дають змогу отримувати GNSS-дані з високою точністю. Точність визначення висот пунктів фізичної поверхні Землі методами супутникових спостережень, зокрема методом GNSS-нівелювання, залежить від ряду похибок, які першочергово можуть бути усунені за рахунок збільшення часу спостережень. Крім того, точність визначення нормальних висот пунктів за даними GNSS-спостережень, в свою чергу, буде залежати від точності моделі гравітаційного поля Землі.

Метою роботи є дослідження точності висот пунктів фізичної поверхні Землі за даними GNSS-спостережень на різні інтервали часу та порівняння цих результатів з багаторічними GNSS-даними.

Для проведення робіт була сформована мережа з восьми пунктів, розташованих на території Львівської області. За пункти спостережень були прийняті активні референсні станції мережі ZAKPOS. До опрацювання було взято GNSS-файли на десять днів спостережень, календарна послідовність яких не залежала один відносно одного. Підбір GNSS-даних виконано таким чином, щоб добові RINEX-файли містили інформацію без збоїв в роботі референсних станцій на обрані дати спостережень. Після чого всі файли «розбивались» на

часові серії з інтервалом в одну, дві, чотири, шість, дванадцять та двадцять чотири години. Врівноваження мережі виконано відносно станції SULP в програмному пакеті TERSUS Geomatics Office.

Тенденція дослідження висот GNSS-станцій обумовлена тим, що за даними референціальних станцій можна встановити певну систематичну похибку визначення висот супутниковими методами позиціонування, або ж дослідити, так зване, коливання даної величини в часі. З отриманих результатів зроблено відповідні висновки.

EFFECTS OF ORGANIC COMPOST AND NPK FERTILIZER ON SOIL FERTILITY, YIELD AND QUALITY OF AMARANTH IN SOUTHWEST NIGERIA

**Jimoh Kehinde Hakeem , Waheed Akeem Abidemi
and Aderoju Wale Ibrahim**

Agricultural and Ecological Development Foundation [Department of Crop,
Soil and Pest Management], Abuja-Nigeria

The need for an increased production of vegetables to meet the dietary vitamin requirements of the people had necessitated a research in the use of manure in improving the soil fertility for an improved yield and quality of amaranth. The research was conducted in Obasoto Farm (latitude 7°10'N and longitude 5°37'E) in Owo Local Government Area of Ondo State, Nigeria in the early and late seasons of 2007, 2008 and 2009. The experimental design was a randomized complete block with three treatments replicated three times. The three treatments were 0 kg/ha manure, 2t/ha organic compost and 200 kg/ha NPK 15-15-15. *Amaranthus cruentus* seeds obtained from the Ondo State Agricultural Development Project were raised in the nursery and transplanted at a spacing of 10 x 20 cm into 1 x 3 meter manually prepared beds. Each manure type was incorporated by ploughing it in while preparing the bed at 600 g organic compost and 60 g NPK 15-15-15 fertilizer per the 1 x 3 meter bed respectively. Pre-treatment and post planting soil samples were taken for laboratory soil analysis of soil chemical properties for a comparison of the assessment of the cumulative effects of organic compost and inorganic fertilizer in improving soil fertility over a period of three years. The organic matter increased by 23.3% and 0.6% in the second and third year respectively in the plot treated with organic compost, while there was no such increase trend in the plot treated with 200 kg NPK/ha. The organic matter content correlated positively with the yield and vitamin C content of amaranth.
