

돌혹이꽃자왈에서 생태교육을 통한 곤충 다양성 조사

고민희, 장은비, 이승학, 윤원중, 정용환

제주테크노파크 생물종다양성연구소, 제주, 제주특별자치도 신례동로 338, 63608

Introduction

제주도에 분포하고 있는 암괴지대인 꽃자왈 중 남서쪽에 위치한 한경-안덕 꽃자왈지대는 도너리오름꽃자왈용암류와 병악꽃자왈용암류로 이루어져 있다. 도너리오름꽃자왈용암류는 한림읍 금악리와 안덕면 동광리의 경계지점에 있는 도너리오름에서 분출되어 한림읍 월령리와 대정읍 영락리의 해발 20m까지 두 갈래로 나뉘어 분포하고 있다. 돌혹이꽃자왈은 도너리오름꽃자왈용암류에서 형성된 꽃자왈이며 마을 안쪽을 둘러싸고 있는 작은 숲으로 형성 되어있다. 꽃자왈에 대한 곤충상 조사를 보면 2006년 4개 꽃자왈 지대의 군집 유사성이 비교된 바 있고, 2008년 꽃자왈의 지표성 딱정벌레 군집유사성이 보고된 바 있다. 가장 최근 연구는 2015년 월림-신평 꽃자왈의 곤충 분포에 관한 연구로 꽃자왈의 척박한 환경과 진입의 어려움 등으로 곤충상에 대한 최신 연구보고가 거의 이루어지지 않고 있으며, 돌혹이꽃자왈에 대한 곤충상 연구는 전무한 실정이다. 기후변화와 같은 세계적인 문제로 인해 환경에 대한 올바른 가치관을 형성하고 실천하기 위하여 국내외적으로 많은 환경보호 운동이 일어나고 있다. 제주도에서도 다양한 생태체험 프로그램을 운영하고 있고, 이에 저지리에서도 초등학교를 대상으로 생태교육을 실시하여 학생들이 자연환경과 마을의 꽃자왈에 대해 관심을 갖도록 하였다. 본 연구는 이 꽃자왈 생태교육의 연장선으로 돌혹이꽃자왈 지대에 분포하는 곤충류의 다양성을 조사하기 위하여 실시하였다.

Material & Method

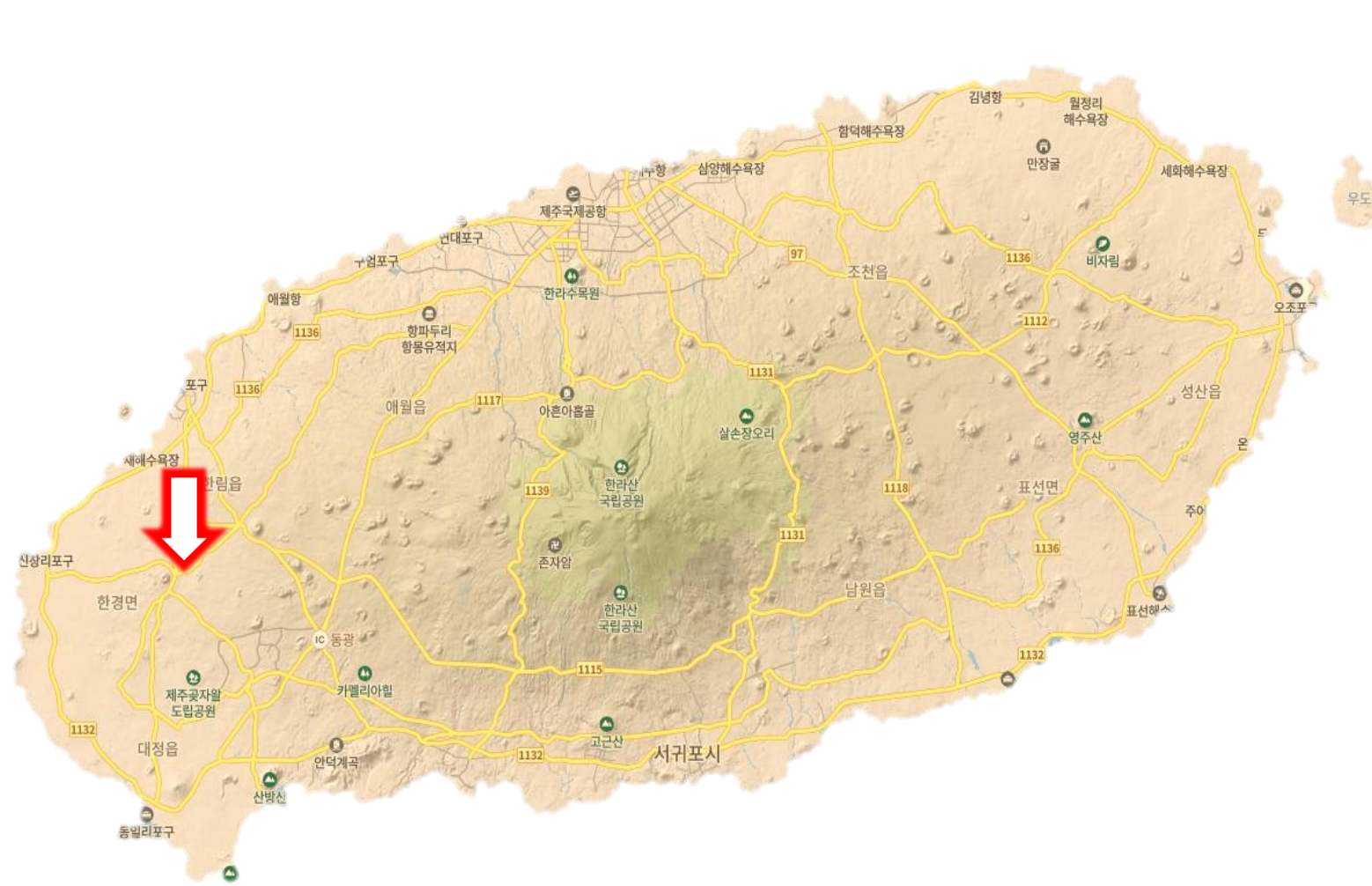


그림 1. 조사지역 위치 (돌혹이꽃자왈)



그림 2. 조사지역의 위성사진 (돌혹이꽃자왈)

저청초등학교 6학년 학생 13명과 함께 2022년 6월부터 9월까지 월 1회 2시간 동안 포충망과 핀셋을 이용하여 곤충을 채집하였다. 채집된 표본은 수거 후 70% Ethyl alcohol로 세척하여 실험실 내에서 동정하였으며, 곤충의 국명 통일을 위해 국립생물자원관 기록에 따라서 곤충명을 정리하였다.

조사지역의 생태계를 과학적인 방법으로 추론하기 위하여 출현 종수를 중심으로 종다양도를 산출하였고, 개체수를 중심으로 풍부도를 산출하여 월 별로 확인을 하였다.

Results

조사지역에서 관찰된 곤충은 8목 35과 162개체로 6월에 51개체로 가장 많은 개체가 조사되었다.

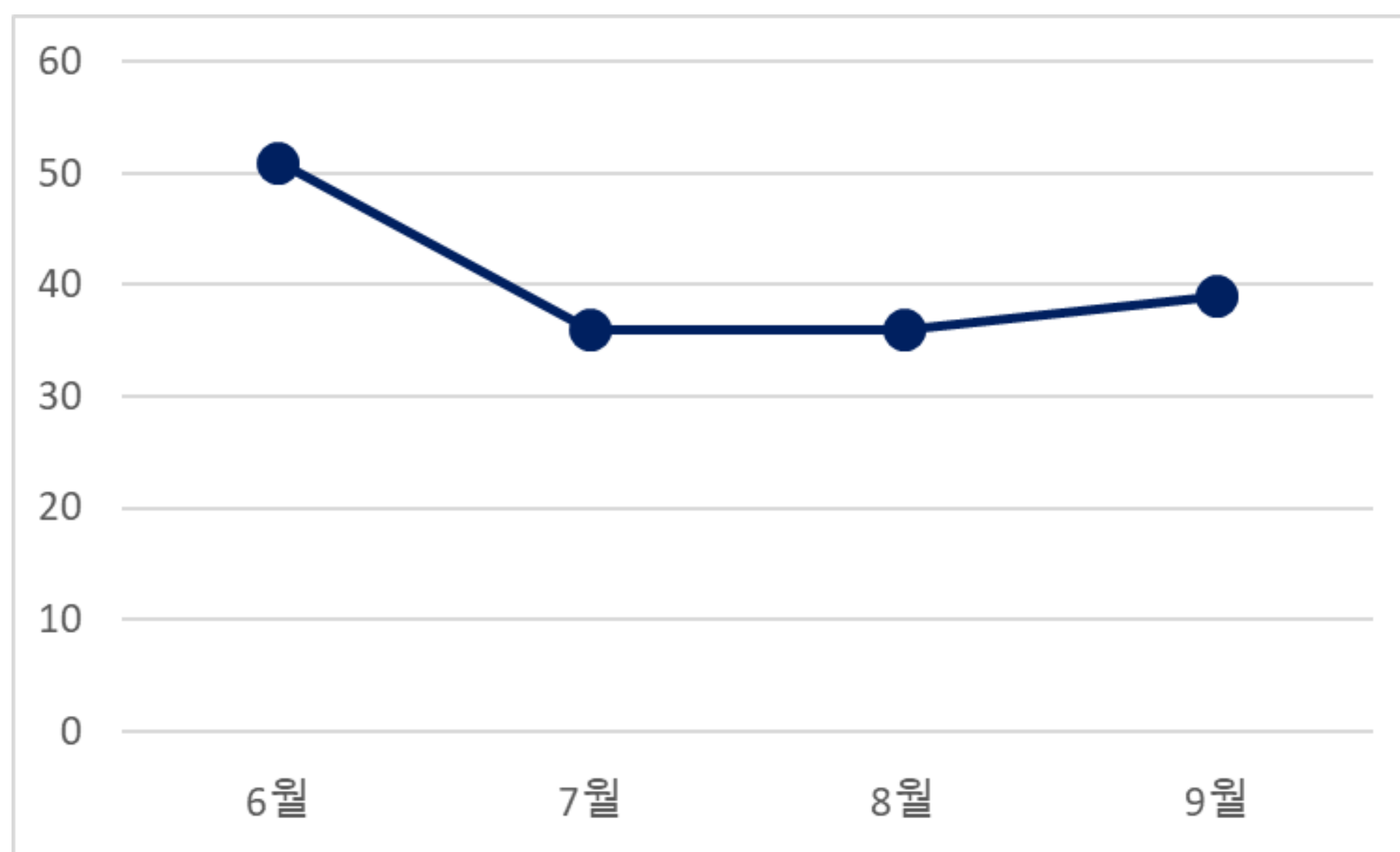


표 1. 월별 관찰된 개체 수

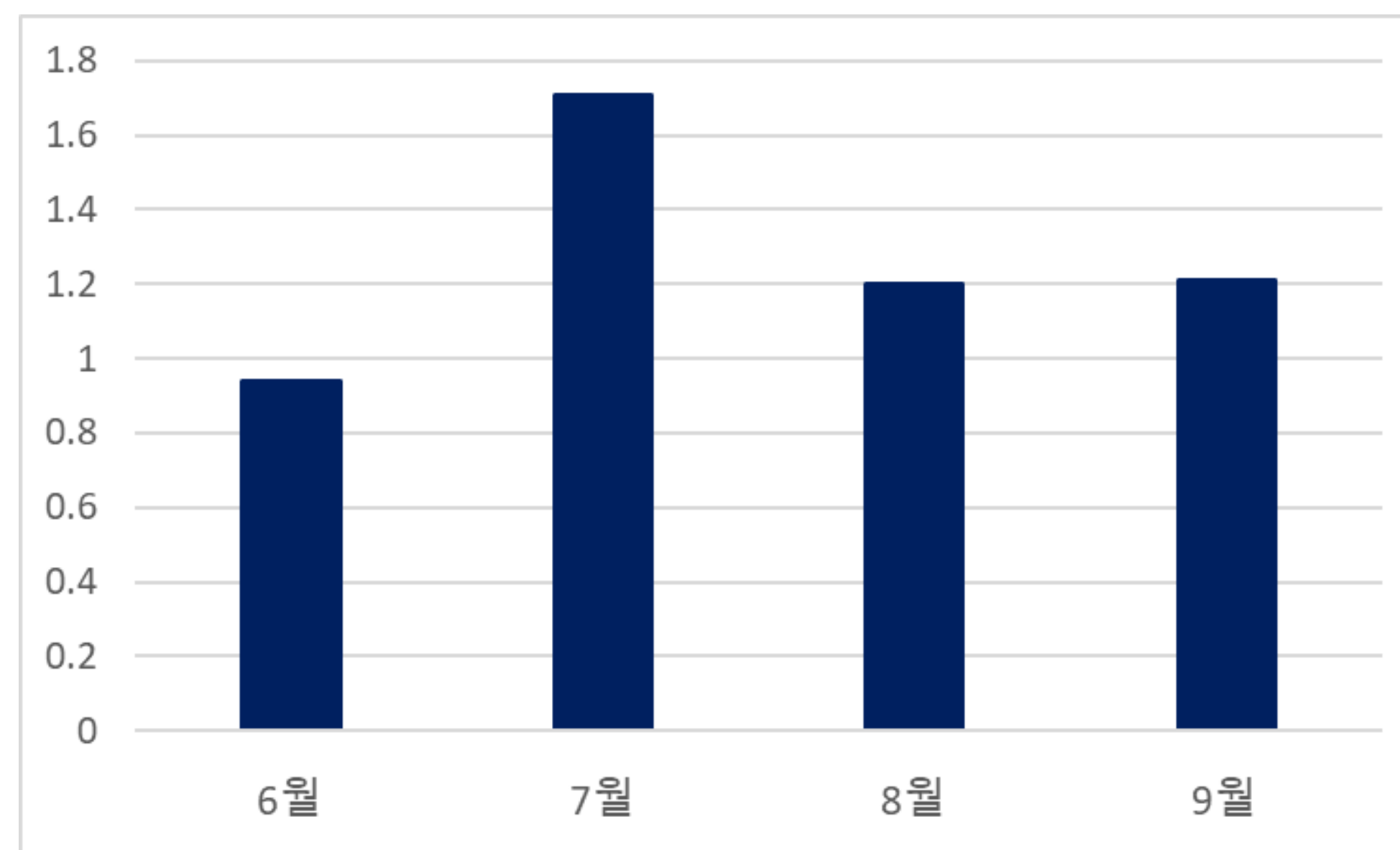


표 2. 조사 월 별 종 다양도

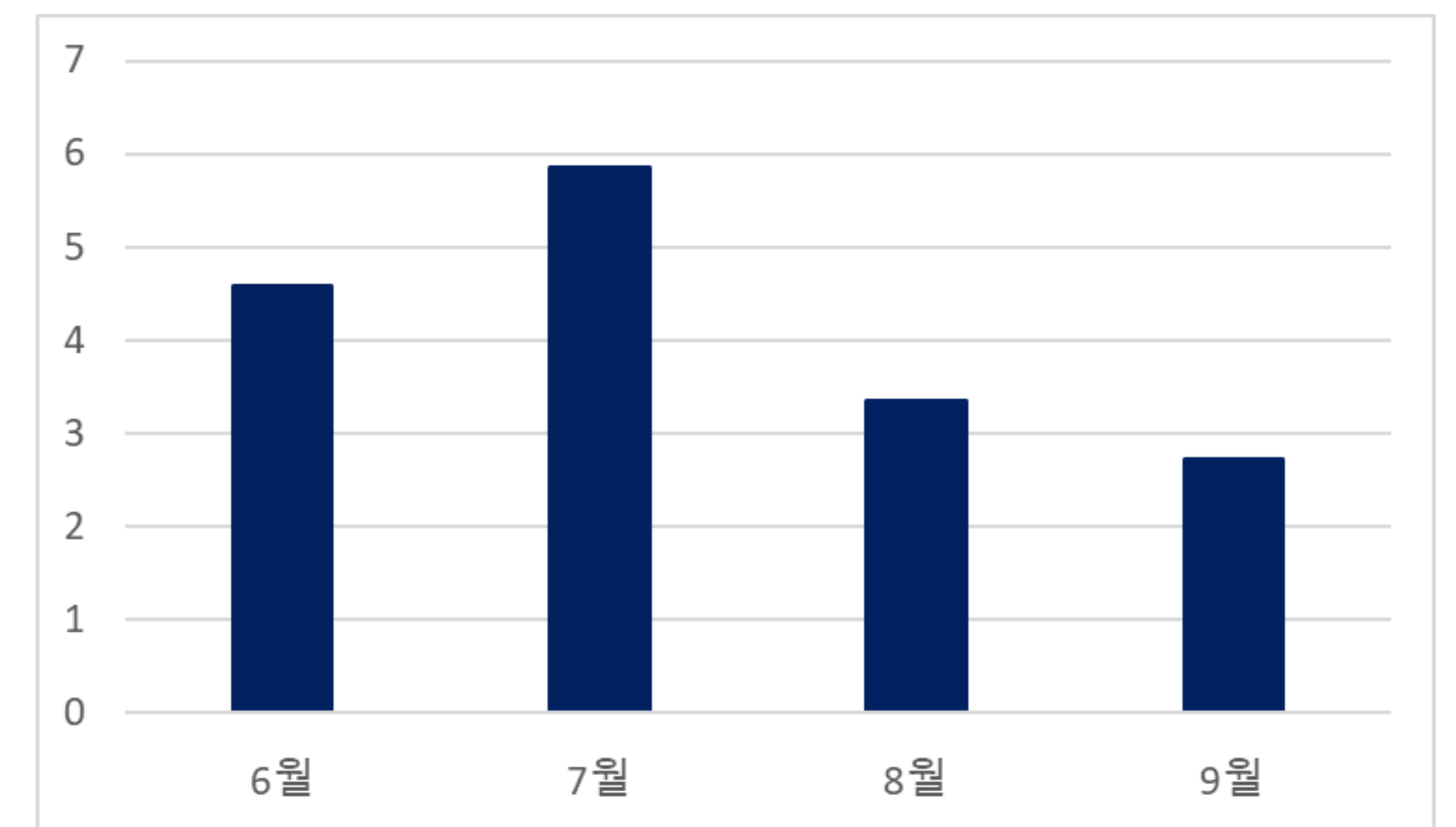


표 3. 조사 월 별 종 풍부도

Conclusion

조사 기간 별로 7월의 종다양성(1.71)이 가장 높게 나타났으며, 6월의 종 다양성(0.94)이 낮게 나타났다. 종풍부도의 경우 7월(5.86)이 가장 높았으며, 9월(2.73)이 가장 낮았다. 이는 6월의 경우 나비목의 출현이 많아 채집된 개체 수는 많았지만 채집된 종의 수가 적었기 때문으로 보인다. 9월의 경우 잠자리목과 메뚜기목이 다수를 차지하여 잡힌 개체 수에 비하여 종의 풍부도가 낮은 것으로 보인다.

위의 결과를 바탕으로 학술적 가치가 높은 꽃자왈의 곤충 종다양성에 대한 기초자료를 확보하였으며, 지속적인 생태조사를 통하여 돌혹이꽃자왈의 정확한 곤충류 생태자료를 확보하고자 한다.

Acknowledgement

본 연구는 환경부 서식지외보전기관 운영사업과 저지리의 지원을 받아 수행되었습니다.