Práca sa zaoberá environmentálnym vplyvom toxických kovov v pôde po banskej činnosti, vplyvom hnojenia v súvislosti s poľnohospodárskou činnosťou a aplikáciou herbicídov v železničnej doprave na vybrané rastliny z čeľade bôbovité. Konkrétne pozorovania a tiež pokusy boli uskutočnené s fazuľou záhradnou *(Phaseolus vulgaris*), hrachom siatym (*Pisum sativum*), ďatelinou lúčnou a plazivou (*Trifolium pratense, Trifolium repens*). Cieľom práce bolo zistiť, na ktorej z vybraných lokalít sa častejšie vyskytuje ploídia u listov ďateliny, nájdené ploídne listy dokumentovať, izolovať niekoľko nájdených rastlín a pozorovať ich po odtrhnutí viacpočetných lístkov v domácom prostredí. Pozorovali sme tiež rast fazule a hrachu v nekontaminovanej a v kontaminovanej pôde, ktorú sme spolu s vypestovanou rastlinou fazule podrobili analýze metódou AAS. Dokumentovali sme 43 viacpočetných lístkov ďateliny, prevažne druhu *Trifolium pratense*. Najviac ploidných rastlín sa vyskytovalo na hnojenej v minulosti poľnohospodársky využívanej ploche. Rastliny fazule a hrachu rástli rýchlejšie v kontaminovanej pôde, v ktorej sme stanovili vysoké množstvá Fe, Cu, Sb, Pb, Zn. Súčasťou práce je fotodokumentácia z pozorovania a pestovania rastlín, časový harmonogram zmien v raste a tiež konzervované štvor a päťpočetné lístky rodu *Trifolium*.