»Mbolea za kibaiolojia«

Mbolea ya kibaiolojia ni kichocheo cha asili cha rutuba ya udongo ambayo hupatikana rahisi kwa wakulima.

Mbolea ya kibaiolojia ni mchanganyiko wa viumbe vidogo vinavyotolea mimea virutubisho. Rhizobium ni mbolea maarufu zaidi ambayo huishi kwenye vinundu vya mimea na huongeza takribani kilo 20–50 za nitrojeni kwa ekari kila msimu kwenye udongo. Hii hupanua mavuno kwa 15–30% na iliyobaki hutumiwa na mazao katika msimu ujao.

Kutumia mbolea za kibaiolojia

Ufanisi wa mbolea ya kibaiolojia hutegemea aina ya udongo, hali ya hewa na mbinu za usimamizi wa wadudu na magonjwa. Nyinginezo ni pamoja na mbolea iliyotumika, aina ya viumbe vidogo vilivyotumika, na njia ya matumizi.

Rhizobium hukuzwa kwenye maabara na kuchanganywa na unga wa mkaa. Andaa mchanganyiko, upake kwenye mbegu, kisha eneza mbolea ya kibailojia na uichanganye vizuri. Kaushia mbegu chini ya kivuli na kisha uzipande mapema iwezekanavyo. Azotobacter huongeza mavuno, na vile vile huongeza kilo 10 ya nitrojeni kwenye ekari moja kila msimu, na huboresha uotaji. Azotobacter hutumiwa kutibu mbegu, mizizi na pia huongezwa kwenye udongo moja kwa moja.

Azotobacter pia huchanganywa kwenye mbolea wakati wa kuandaa mbolea. Hutumika kutengeneza vichocheo vya ukuaji wa mimea na kuvihifadhi kwenye udongo, na hivyo kuboresha ukuaji wa mimea. Azobacter huzalisha kemikali ambayo huua viini. Pia huboresha upatikanaji wa fosforasi.

Mbolea nyingine ya kibaiolojia ni azospirillum ambayo pia huongeza nitrojeni ili kuhimiza upatikanaji wa fosforasi, zinki, shaba na salfa. Hii husaidia mimea kunyonya maji na virutubisho na madini. Fosiforasi hupunguka iwapo viwango vya

pH vimpenda au kushuka sana. Fosiforasi hupatikana kwa matumizi ya bakteria ambayo huitengeneze (PSB).

Bakteria hii hutumiwa kutibu mbegu, mizizi au huongezwa kwenye udongo moja kwa moja. 200g ya PSB inahitajika kutibu mbegu za ukubwa wa wasitani, na 100g kwa mbegu ndogo. Kwa njia ya kutibu mizizi, changanya kilo 1 ya PSB kwenye lita 10–15 za maji na utumbukize mizizi kwa dakika 5 na kisha upande mapema iwezekanavyo. Kwa njia ya kuongeza shambani moja kwa moja, changanya kilo 3–5 za PSB na kilo 50 za samadi na uongeze. Weka mbolea ya kibaiolojia mahali baridi na epusha mgusano na kemikali yoyote.

Hatimaye, usitumie mbolea ya kibayolojia iliyokwisha muda wake, na tumia aina maalum za rhizobium kwa matokeo mazuri.