

??????, ??????????? ??? ?????? ??????, ?????????? ?????????? ?????????? ?? ???????????
?????? ??? ?????? ?????? ?? ??? ?????????? ?????????? (? ?????? ??????) ? ?????????? ?? ??????
????????? ?? ?????? ?????? ??? ?? ?????????? ?????? ? ?????????????????? ??????. 2. ??? ?????????
????? ?? ?????? ?????????????, ? ?????????? ?????? ?????? ??????, ?????? ?????? ????????? ?
????????? ?? ?????? ?????????, ??????????, ????????? ? ?????? ?????????? ?? ?????? ?????
?????????, ?????? ?????? ? ??????. ??? ?????? ??? ?????????????? ??????, ?????? ??????
(????????? ? ??????????), ?????? (????????? ? ??????????) ? ?????? (????? ? ?????). ?????? ??? ???
????????????? (????? ?????????? ?????????) ?? ?????????? (?? ?? ??? ?????????? ?????????).
????????????? ?????????? ??????, ? ?????????? ?? ?????? ?????????, ??? ?? ?? ?????? ??? ??????????
(????????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ?????????????? -- ??????????). ????, ? ?????????? ??
????????? ?????????????????, ?????? ?????????? ?????? ??? ??? ??? ??? ?????? ?????????????.
????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ?? ?????? (?????? ?? ?????????????? ?????? ?????
? ?????????), ?????? (?????? ?????????????????? ?????????? ?????????? ?????????) ? ?????????? ??????
????????? ??? (?????????). ?? ?????????? ?????? ?????????? ?? ????????????????? NPK ?????? ??
????????????? ??????, ?????? ?? ?????????? ?????? ?????????????? (Mg, Ca, S) ?? ?????? ?? ???
?????????????????. ?????? ?? ??? ?????? ? ?????????? ? ???. ?????????????? ?? ?????? ?? ???
?????????????????, ??? ?? ?? ?????? ?????????? ?????????? ?????? ??? (?????????). ??????????????
????????????????? ?????????? ?????? ?????? (NaNO₃), ?????? ?????????? ?????????? N ??????, ??
????????? ?? ??? ??????????, ?? ?? ?????????????? ?????????? ?????????? (?????-????? ??????) ? ??????
????????? ? ?????? ?????????? (????????? ??????) ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????????
????????????? N ?????? ? ??? ?????? ?????? ?????? ?? ?????????? ????. ??? ??? ?????? ??????????
????????? ?????? ?????? ?????? ?? ?????????? P ??????, ??? ??, ??? ?????????? ??????????, ???
????????? ?? 50--200 ??????. ??? ???, ??? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?? ??,
?? ?? ?? ?????? ??????, ?? ?????? (?? ?????? ?????? ?? ?????? ??? ?? ?????????? ??????), ?? ??
????? ?????? ?????????? ??? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????? ??????. ??????
????????????? ?????? ? ?????? ?????? ? ?????????? ?? ?????????? ??????????????, ?? ?? ? ?????? ??????
????? ?????? ? ?????? ?????? ?????? ? ?????? ? ??????. ?? ??? ??????, ?????????? ?????????
????????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????? ? ?????????? ?????????? ?????????????? ? ?????????
???. ?????? ??? ?????????????? ?????????? ?????? ?? ? ?????, ? ?????? ?? ?? ??????????
????????????? ??????, ??? ?? ?? ?????????????? ? ?????? ?????? ? ?????? ?????? ??? ???, ?? ??? ?
????? ?????? ?? ??????. ?????? ?????????? ?????? ?????????? ?????? ? ?????? ?????????????? ?? ??????
????????.

?????????: ?. ?????? (?.), ?????????? ? ?????????? ? ??????, ?? 1969; ?. Finck, *Fertilizers and fertilization*, Berlin 1982; J. L., Havlin ? ?*., *Fertility and fertilizers**, London 2013.

?. ???????

*????? ?? ????????? ? 2. ????? III ??? ?????? ?????????????? (2021)