????????

????????????? ???? ?????? (*Populus*) ?????? ??????????? ? ??????????. ?????? ?? ????? ????????? ????? ?? ????? ????????? ????????? ????????. ?? ????????????? ??????????? ? ??????????? ???????? ? ????????? ??????? ????? ???????? ???? ? ???????? ?????????????? ???????? ? ???????? ???????. ??? ??????? ???????? ??? ???????????? ?????????? ? ?????? ?????????? ????????? ????????? ? ????????? ???, ????????? ??????????? ????, ? ????? ???????????? ??????????? ?????????? ??????????? ?????????? ? ??????????. ?? ????????????? ????????? ????????? ? ????????? ????? ????? ?????? ??? ??????. ????? ????, ?????? ??????? ???????? ?????? ??????????, ???????? ???? ????????????? ????????. ?? ?????? ????????? ?? ?????????? ???????? ????????? ???? ??????? ???????, ?????? ????????? ?? ??????????. ??? ?????????? ?????? ??? ????????? ????????? ?????: ?????? ?????????? ? ???? ??????????? ?????? ????????? ????? ? ??????? ????????, ??? ???? ????????? ????????????? ? ??????? ?????? [1-4].

???????? ????????, ??????????? ?????? ?????????????? ??????????? ? ????????? ??????? ??????, ???????? ??? ??????? ???? ? ??????? ??????????????: ??? ? ???? ????? ?????? ????????? ??????????? ???????? ? ???????? ?????????? ?????? ?? -50^0?. ?????? ??? ???? ????? ??????????, ? ????? ?????? ???????????, ????????? ?????? ?????????????? ????? ??? ???????? ???????:

- ??-?? ????????? ???????? ????????? ?????? ?????? ??????? ? ???????????.
- ????????????????? ????? ???????? ???????? ? ???????? ?????????????, ???????? ?????? ????????, ??????????? ????.
- ? ????????? ????????? ????????? ???????, ??? ???????? ? ?????????? ?????? ? ??????? ??????? ??? ??????? ?????.
- ????????? ???, ????????????? ?????? ???????? ????????, ??????????? ? ?????? ????????, ? ??? ????????? ??????? ???????? ????????? [2,4].

? ????????? ??????? ??????? ????????? ??????? ???????? ???????? ?????? ?????????????? (*Populus balsamifera* L.). ?? ????????? ?????? ????? ? ??????, ??????????? ??? ????????? ????????? ????????? ? ?????????????????? ???????, ? ????? ??????? ???????? ????? ??? ????? ????????? ????????, ??? ? ????? ????????? ????. ?? ?????? ??????? [2-4] ?????? ????????????? ???????? ????? 67% ?? ?????? ????????? ????????? ???????? ????????? ???????????.

?????? ????????? ? ?????? ???????? - ????????? ??????? ?? ?? ??????????? ????????? ???????????, ??????????? ??????????? ? ????????? ????????? ? ??????? ????????? ?????? ? ??????, ??? ???????? ??????? ??? ??? ?????????????, ??????????? ? ??????????? ????????. ????? ?????? ??????????? ????? ??????????? ????? ???????, ??????????? ?? ??????????? ???????? ???? ?? ????? [5].

?????? ??????, ??? ? ???? ????????? ??????? – ????? ??????????????. ???????? ?????? ??????? ???????? ???? +18 ????????, ? ????????? ????????? +37 ????????. ????? ?????? ??????????? ??????????? ? ?????? -21,2 ???????, ? ????????? ????????? -57 ????????. ??????? ??????????? ?????? ????????? 3? [5]. ?????? ??????? ? ??????? ? ?????????????? ??????????? ??????????. ??????? ??????????? ?????? (??? «????? ??????»; ???????? ????? ???????????; ???????? ?????????????? ???????? (??? ?????? «????»); ??? ??? «????????????») ??????????? ? ????????? ?????? ??????? ? ??????????? ???????, ??????????? ????? ???. ?? ??????? ??????????? ??????????? ??????? ?????? ? ?????? ??????? ??????????? ?????????????????? ??????????? ??????? – ???? ????????, ????? ????????, ????????? ??????? ? ?????? ????????; ????????? ??? ????????????? ????? ? ????????? ?????? ??????? – ???????????, ????????????, ??????, ????(?)?????? [5].

?????? ????????????? (*Populus balsamifera* L.) ??????????? ?? ???? ??????? ?????? ? ????? ??????? ???????? ??????????? ???????????? ????????? ??? ?????? ??????????? ???????? ???????? ? ???????? ????????? ?????. ????????? ?????? ? ????????? ???????? ??????????? ??????? ????, ????? ??????????, ?????? ????????? ????????? ????? ??????????? ???????? ?? ??????????? ????????, ??????????? ???????? ? ???????, ??? ??? ?????? ????????????? ????????? ??????? ????????? ???????????, ??? ?????? ?????? ??? ? ???????? ??????? ??????????? ??????????. ????? ?????, ??????? ? 2023 ????, ????????? ?????? ?????????????? ? ????????? ??????? ???? ??????? ???????? ???????? ????????? ?????? (???) (??????????? - *Melampsora larici-populina Kleb*.), ??? ??????? ? ?????????, ????? ????? ??????????? ??????? ??????? ??????????? ????? ??????????? ??????? (??????????? — ???? *Marssonina populi* Sacc.) [6-8].

???? ????????????: ??????? ???????????? ????????? ????????? ????? ? ????????? ????? ????????? ?????? ?????????????? ???????? ???????????? ????????? ??????? ????????????, ??????????? ???????? ? ???????, ??????????? ???????? ????????? ? ????? ??????????? ? ????????? ??????? ???????