

????????

????? ?????????? ????????????????, ?????????? ?????? ??????????????? ? ? ?????????????? ?????????????, ?????????? ??????????, ?? ? ?????????????? ?? ? ?????????????????????? ?????????? ??????? ? ? ??????????? ??????? ?????????? ??????, ?????????????? ? ?????? ?????????????????????? ?????????????????? ? ?????????????????? ?????????????????? ??????????, ?? ? ?????????????? ??????????? ?????????????? ?????????????????????? ????????????. ? ?????? ? ???, ?????? ?????????????, ?? ? ? ?????????????? ?????????????????????? ??????, ?????? ??????????? ?? ? ?????????????????? ??????????????????, ?? ? ??????????, ? ?????? ?? ? ?????????? ? ? ?????????? ???????, ?????????? ??????? ?????? ?????????????????????? ??????. ?????? [13] ?????????? ? ?????? ??????? ? ?????????????????????? ?????? ?????? ??????: ??????????????????, ?????????????????? (????????-?????????????????) ? ?????????? ??????. ?? ?????????? ?????????????? ? ?????????????? ?????? ?????????? ?????????, ? . ? . ?-???????? ? ?????????? ??????. ?????? ?????????? ? ?????? ???????, ?? ???? ??????????????, ?????????????????? ? ??????, ?????????????? ? ??????-?????????: ?????????, ?????????????, ?????????????, ?????????????? ? ?????????????????, ?????????? ?????????????? ?????????????????? ?????????? ? ?????????? ?????????????????? ?????? ?????????????????????? ??????. ?????????????????????? ?????????????? ?????????????? ?? ?????????? ??????-????????? ?????????? ?????? ?? ?????????????????? ?????????????? ?????????????????????? ??????. ?????? ? ?????????????????????? ?????????? ?????? ?? ?????????????????? ?????????????? ? ??????-????????????? 20-22%, ?? ? ?????????? ?????????? ?????? ?????????????? 50% [19]. ??????? ???????, ????????????? ? ., ?????????? ? ., ??????????, ?? ? ?????????????????????? ?????????? ?-????????? ??????????????? ?? 5 %, ? ?????????-????????????????????? ????????? - ?? 6 ?? 10%, ? ? ?????????? ?????????? ??????????????? ?? 28% ?????? ?????????? ?????????, ? ? . ? . ?-????????? ??????? 10 % [7], [13], [20].

?????? ?????????, ?? ?????????? ?????????????????? ??????????, ? ?????????????? ?????????????????? ?????????? ?????????????????? ??????, ??????? ?????????????????? ?????????? ?????? ? ?????? ??????????????????, ?????????? ?????????????????????? ??????????. ?????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ??????????, ??????????????????????, ??? ?????????????????? ?????????? ??????, ?????????????????????? ?????????????????? ? ?????????????????????? ?????????? ?????????????? ?????? «????????????????????» ?? ??????????? ?????????????? ? ?????????????????????? ?????????????? ?????? ? ?????????????????????? ? ??????.

????????????????? ?????????????????? ?????? ? ?????

????????????????? ?????????? ?? ?????????????????????? ?????????????????? ??????, ?????????? ??? ?????????????????????? ?????????????? ??????????, ?????????? ?????????????????????? ?????????????????? ??????????

- ?????????????????????? ?????????? ?????????????? ?????????? ? ?????????????? ? ?????????? ?????????????? – ?????????? ?????????????????????? ?????????, ?????????????????????????????? ?????, ?? ???? ?????????????????? ?????? ?????????????????????? ?????????????????????? ??????? 35 ? 55 ?????????????? ??????????????, ??? ? ???, ??? ? ? ??????? ? ? ??????????. ??????? ? ???? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????????????????? ??? ?????? ??????????, ?? ???? ?????????????????????? ?????????? ?????????????????? ??????????????????.
- ?????? – ?????????????????????? ??????????. ?????????? ?????????? ?????????????????? ?? ?????? ?????? ?????????? ?????????????? ? ?????????? ?????????????? ?????? (????? – ?????????? ?????????????? ??????). ??????? ?????????????????????? ?????????? ?? ?????????????????????? ??????? ?????????????????? ?????????? ?????????? ?????? ? ??????????

???????? – ?????? ?????????????? ?????? (????? ???? – ?????? ????????) [10]. ????????????
??????????? ???? ??? ?????????????? ?????????????????????????? ???????? ??????? ??????, ?????????? ?
????????????? ????????, ??????? ?????????? ?????????????? ?????????? ? ?????????????????
????????????????????? ???????.

??? ?????????????????? ?????????? ?????????????? ? ?????????????????? ?????????? ?????? – ??? 45-55° ??
?????????? ???????????, ??? ?????????????????? ?????????? ?????? ??????? ? ?????????? ?????? ???; ? ??
???????? 35-45° ? ?????? ????????????? – ??? ?????? ??????????, ?????????????????? ?????????? ??????????, ??????
?? ???????, ? ?????????????????? ?????? ?????????????.

????? ?????????????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????, ? ?????? ?????????????????????
???????????. ???? ?????? ?????????????? ?? 4,5-7,5 ? ? ?????? ? ?????????? ?????????????????????? ??????????. ??????
????????????? ?? ?????????????? ?? 40 ?????????????????? ?? 2 ??????? ?????? ?? ?????? ? ??????? ??????????????????
????????? ?????? ??????? ?? 7,5 ? ? ?????????? ?? ?????????????? ?????????? 10 ? 10 ??, ??? ???????, ???
?????????? ??????, ?????????????? ? ?????? ?? 0,6-1 ?.

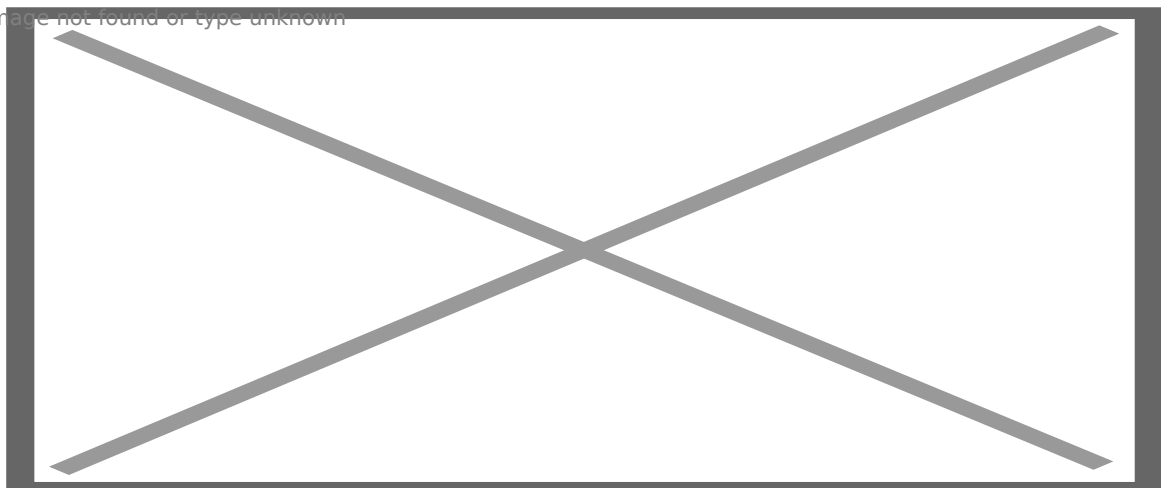
????? ?????????????????? ? ?????????????? ??????. ?????????? ?????????????????????? ??? ?????????????????? ??????
?????????? ??????????????????????????, ??????? ?? ?????????????????????????????????? ?????????? ??????, ??????????????
?????????????????, ?? ??? ?????????? (?? ?????? 2 ?) ?????????????? ?????????????? ??? [6], [7], [8], [9].

????? ?????????, ??????????-????????????????????? ? ?????????????? ?????????? ?????????????????????? ?????????? – ??????,
?? ??????? ?????????????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ?????????????? ??????????????

????????? ?????????????????????? ?????????? ? ?????????????????? ??????????

?? ?????????????? ???????, ?????????????????????? Hop Growers of America, ?????????, ? ??????????????????
????????????????????? ?????? ?????? ? ?????, ?????????? ????. ?? ??????? ?? 2022 ??? ?? ??? ????
????????????????? 49% ?????? ?????????? ?????????????????????? ??????? ??????, ??? 20,5 ????. ?? ? ???????
????????? – ?????????????????????? ?????????????????????? ?????? ?????????? ? ??? ??????? ?????????? ? ??????. ?
??????????????????, ?? ??? ??? ??????? ??????????????? 85% ?????????? ?????????? ?????????????????????? ??????. ?
?????????????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ??????????, ??? ? ??????, ?????????? ?????????? 15,9
???. ?? ?????????? ?????????? ?????????????? ??????, ??? 83 % (???. 1) [1], [2], [3].

Image not found or type unknown



???????????? ? ?????, ?????? ? ?????????? ? 2023 ??? ????????? 47 173,61 ?, ??? ?? 2% ?????, ??? ? 2022 ???, ????? ?????? ????????? 46 266,42 ?. ????? ?????? ?????????? ?????????? ? ?????, ?????? ? ?????????? ? 2023 ??? ????????? 21 981,73 ??, ??? ?? 10% ?????, ??? ? ?????????? ????. ?????? ????? ? ?????? ?????????? 868,63 ?? ? ??????, ??? ?? 100 ?? ?????, ??? ??? ?????. ? 2023 ??? ? ?????????? ??? ????????????? 74% ?????? ????? ? ?????????? ?????, ? ?? ????? ?? ? ???? ?????? ????????? 16 % ? ?? ??? ?????? ?????? ????????????? 10% [18].

????? ?????? ?? ??????, ?????? ?????? ????????? 7-8 ? ? ??????. ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ? ?????????????, ?????? ????????? ? ????????? ? ????, ?????? ?????? ?????????????? ??? ????????????????? ? ??????????. ?????? ?????????? ? ??? ???? ?????????????? ?????? ? ?????????????????????? ?????????, ?????????? ??2.

????? ??????, ? ??? ?????? ?????????? ? ?????? ? ?????????????????? ?????????, ?????? ????: ? ?????, ?????? ? ??????????. ?? ?????????? ??? ???? ? ?????????????? ????????? ?????? ?????????????????? ??????.

????????

????????? ?????????? ? ?????????? ?????????????????? ?????, ?? ?????? ?????? ?????????, ?????? ?????????? ? ?????????-????????????????? ??????. ? ?????????? ?????????????? ?????????? ??? ??????: ?????????-????????????????, ?????? ??????, ?????? ??????????. ?????????? – ?????? ?????????? ?????????? ??? ? ???, ??? ?????????????????? ?????????????? ?????????, ?????????????????? ??? ??????????. ? ??????????, ?? ?????????? ?????????? ?????? ?????????????????? ? ?????????, ?????????????????? ?????? ????????? ?? 7 ??????. ?????????? ?????????????????? ??????-?????, ?????? ?????????? ?????????? ?????? ?????????????????? ??? ?????????? ?????????? ?????????????? ??????????. ?????????? ??? ?????????? ? ?????????????????? ?????????? ?????????? ?????????????????? ?????? ?????????, ? ??? ?????????? ?????????????? ? ?????????? ?????????????????? ?????? ??????.

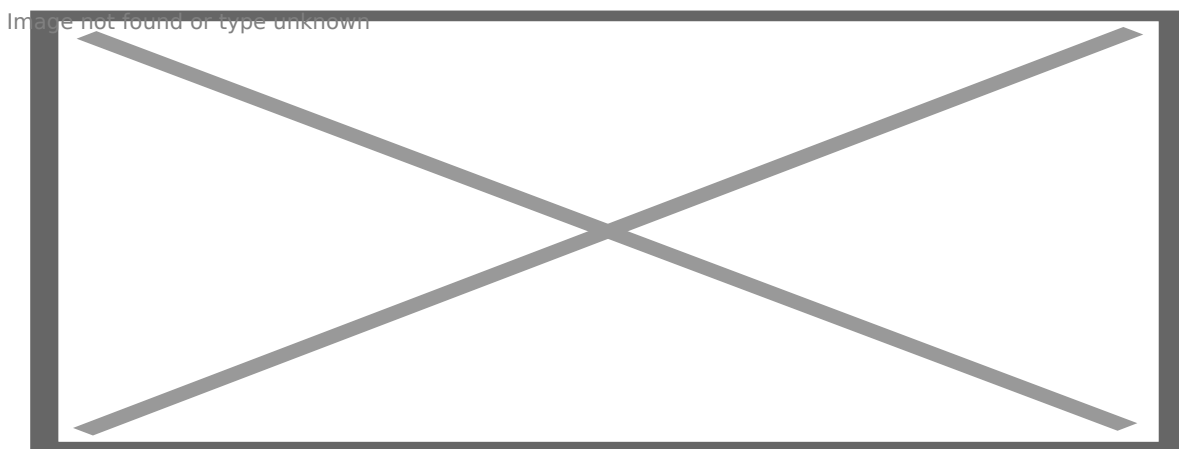
?? ?????? ?????????? ?????????, ?????????????? ? 2021 ???, ?????????? ?????? ?????? ?????? ?????? ??????-????????? ? ?????????????????? ?????? (47900 ?). ?????????? ?????????? ??????????????: ?????? ??-??-??-????????? ? ??????, ? ??? ?????, ? ?????? ?????????? ? ?????-????????????? ? ? ?????? ?????? ? ?????? ??????????.

?????

????? ?????????????? ? ?????????????? ??????. ?????????? ? ?????? ?????? ? ?????????, ?????????? ? ?????????? ?????, ?????????????????? ?????????? ?????????? ? ?????????????????????? ??????. ?????????????????????? ?????????????? ? ?????????? ??????????????. ?????????? ?????????????????? ?????????????????? ? ?????? ??????, ?????????? ?????????? ?????????? ?????????????????? ? ?????? ??????. ?? ?????????????? ?????? ????????? 2 ?????????????????? ?????????? ?????? ?????????????????? ??? ? ?????????????? ?????????? ?????? ? ? ?????????????? ??????. ?? ?????????? ?????????????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????.

?????????????? ?????? ????? ? ????? ????????? Saaz (?????????), ??????? ??????????????? ?? 87,5% ????? ????????? ?????, ????????? ?????????????????? ??????. ?????? ?????????????? ?????, ? ?????? ?????????? ? ?????????????????????? ??? 11 ??????: Bor ? Sládek (? 1995 ???), Premiant (1996 ?.), Harmonie (2004 ?.) – ? ?????? ????????? ?????????????? ?????????????? ? ????????? ????????? ?????????? ? ??????? ?????????, ??? ?????????? [2], [3], [4].

?? ??????? ?????????? ?????????????????????? ????, ?????? ? ??????? ?????????????????? ? ????????? ?????????? ?? 14 ?????? ?????????????????????????? ??????????. ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?? ?????????? ? ??????????????-????????? ?????????? – 2,8 ????. ?? ? 1,5 ????. ?? ?????????????????????, ??? 87 % ????? ??????????. ?????? ?????????? ?????????????????? ?????? ?????? ? ?????????????? ? ?????????????? ??????????. ? ??????, ? ?????? ?????? ?????????????????? ?? ?????????? ?????? 5 ????. ??, ?????????? ? 2022 ????? ?? ??????????? ? 2013 ?????? ?????????????? 7,3 % (??? 2).

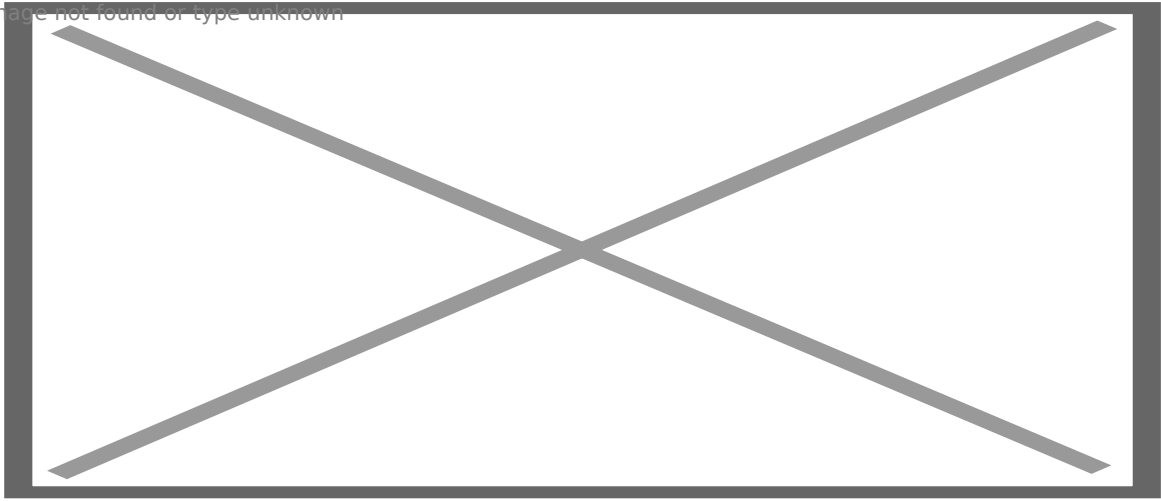


???. 2. ?????????? ?????????? ?????? ? ?????????? ?????? ? ?????? ? 2013-2022 ?? [3]

????????? ?????????? ???????

? ?????????? ?????????????????? ?????????? ?????? ?????????????? ?????? ?????????????? ?? ?????????????? ? ?????????????????????? ??????. ??????? ??? ?????????????? ??????? ??? ?????????????????? ? ?????????? ??? ?????????????? ?????????????, ??? ? ?????????? ?????????????????? ?????????????????? ??????????????????. ?????????? ?????????? ?????????????????? ?????????????? ??????????, ?????????????????? ? 2021 ?. 26,8 ????. ? ?????????????? (??? 3), ??? ?????????????? 53% ?????? ??????, ?????? ?????????? (27,1%) ?????????? ?????????????????? ?? ???, ?????????????? ?????????? ?????????????????? ?????????? ?????? – 8,2 %.

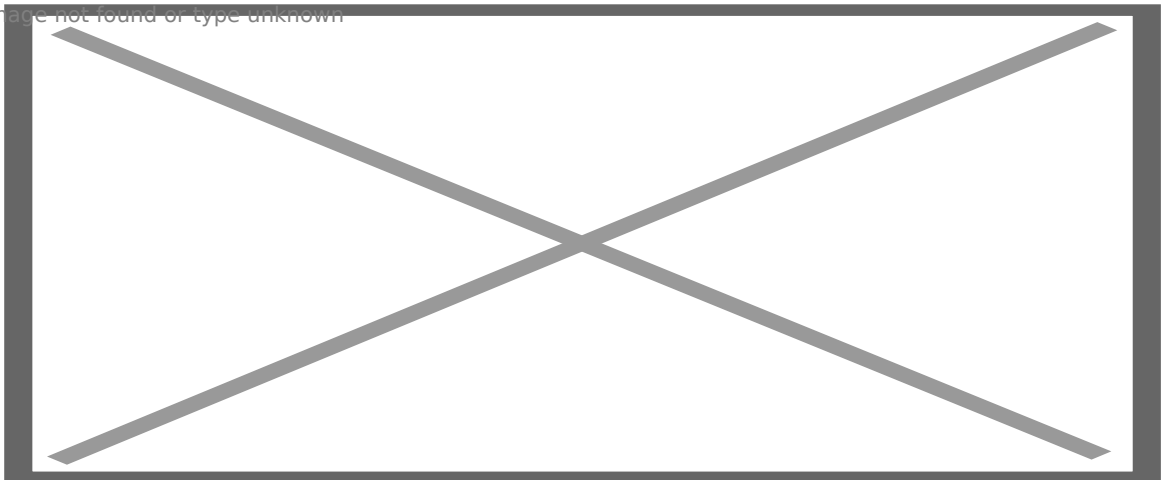
Image not found or type unknown



**???. 3. ?????? ??????? ?????????????? ?????????? ? ?????????????????? ?????? ?????? (??? ??
??? 121020), 2021 ?., ? [2]**

????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????? ?????? (??? ?? ??? 121010) ? 2021 ?. ?????????
64,5 ??? ?????. ???, ?? ??????? ?????????????? 28 ??????. ? 2017 ?. ?????????????? ?????????? ????????? ?
66,8 ??? ?????. ??? (?? ??????? ?????????????? 39 ??????). ?? ??????? 2021 ?. ?????????????? ????????? ??????
????????????????? ?????????? – ?????? 1,9 ????. ? (???. 4), ??? 29,9 % ?????? ?????????? ?????????.

Image not found or type unknown



**???. 4. ??????? ?????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????? ?????? (??? ?? ??? 121010),
2021 ?., ? [2]**

?????? ? ??????? ?????????? ??????? ??????????? – 1,3 ????. ?, ??? 21,2% ??????????? ???????????, ?????? – 1,1
???. ?, ??? 18,4%. ??????? ?????????????? ???????, ?????????????????? ?????????? ?????????????????? ??? –
11,2% ?????????? ???????????, ??????????? – 8,7%, ?????? ??????????? – 4,9%, ?????????????????????? – 2,5%.
?? ?????? ?????????????????????? ?????? ?????? ?????????????????? 96,8 % ?????? ?????????????????? ??????????, ??? ?????
80,7% – ??? ?????? ?????????????????? ??????? [2].

