

YIELDING CAPACITY OF SEED OF CHICORY COMMON AND ITS LOSSES DEPENDING ON AGROTECHNOLOGICAL MEASURES

E-mail: mikolaiko@i.ua

V. P. Mykolajko

Abstract. *The article shows the researches results of yield of Chicory Root seeds, its losses from fall off according to different agro technological techniques and the analysis of seeds' quality from harvested seed and fell off seed. During the maturation of seeds and cutting of seeds there was almost no falling of seeds. It was falling during cutting of seed. Depending on the irrigation there was no significant difference of seed's losing. In variants where pinching was made, losing of seed falling were significantly lower, than in control without it, regardless of schemes of planting root crops with the drip irrigation and without it. By increasing the density of seed, the reduction loss of seed falling was marked. Condensed planting and pinching helped reduce the period of seed maturation phase. Reducing the loss of seeds has contributed to increase its biological yield. The biological yield of seeds depended not only on the amount of losses during its gathering, but primarily on the feeding area (planting schemes), use of the method of regulation plant growth and development (pinching) and the conditions for seed moisture. A drip irrigation of seed provided the most significant influence on increasing biological yields.*

Analysis of seed quality harvested from seed and fell off seed showed, that energy of its germination and similarities were almost identical. There was no significant difference in energy of germination and similarities of seeds gathered from plants and from fell off seed in both schemes of planting root crops in control - without irrigation, as well as in drip irrigation. Only using of pinching provided a significant increase of quality indicators for both planting schemes regardless of the irrigation.

Keywords: *biological yield, Chicory Root, seeds' fall off, planting scheme, pinching, seed quality.*

Use of top removal helped to reduce losses of seed by its shedding compared with a control variant – without top removal for both schemes of root crops planting. Decrease in the number of shedding seeds in both a control variant - without top removal and with top removal conducting was also observed depending on the schemes of root crops planting. Decrease in shedding seeds losses provided growth of its biological yielding capacity. Biological yielding

capacity of seeds depended not only on the amount of losses while gathering, but primarily on the area of nutrition (planting schemes of seed plants), application a method for regulating the growth and development of plants (top removal). Biological yielding capacity of seeds from one plant became higher by increasing the area of nutrition (planting scheme of 70×70 cm) compared with less area of nutrition (planting scheme of 45×25 cm). Similar reduction in yielding capacity of seeds depending on planting schemes of seed plants was observed in variants with top removal conducting. Thus, biological yielding capacity of seeds was 13.1 g by planting scheme of 70×70 cm with applying top removal, but it was significantly lower and was 12.1 g per plant by reducing the area of nutrition (planting scheme of 45×25 cm). Biological yielding capacity of seeds was lower by planting scheme of 60×45 cm with top removal conducting and without it than by larger area of nutrition (planting scheme of 70×70 cm) and significantly higher than by planting scheme of 45×25 cm. Top removal use provided a significant increase in biological yielding capacity of seeds by both planting schemes of root crops. Similar increase in biological yielding capacity was distinguished by other planting schemes depending on top removal conducting. The same results were got by the years of studies. Biological yielding capacity and losses of seeds were not significantly different from the average long-term indexes; there was only their slight increase or decrease. It was found that the impact of the "area of nutrition" factor was the highest and was 81.2% by determining the factors that influenced the biological yielding capacity of seeds depending on agrarian measures. Quality analysis of the seeds taken from seed plants and the shedding seeds showed that its energy of growth and germination was almost identical. There was no considerable difference in energy of growth and germination of the seeds taken from plants and the shedding seeds by both planting schemes of root crops. Only use of top removal provided a significant increase of these quality indexes by both planting schemes of seed plants.

УРОЖАЙНІСТЬ НАСІННЯ ЦИКОРІЮ КОРЕНЕПЛІДНОГО ТА ЙОГО ВТРАТИ ЗАЛЕЖНО ВІД АГРОТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗАХОДІВ

Застосування чеканки сприяло зменшенню втрати насіння за його осипання, порівняно з контролем – без чеканки за обох схем садіння коренеплодів. Залежно від схем садіння коренеплодів також спостерігалось зменшення кількості насіння, що осипалося як в контролі – без чеканки, так і за проведення чеканки. Зменшення втрат насіння, яке осипалося забезпечило підвищення його біологічної урожайності. Біологічна урожайність насіння залежала не лише від кількості втрат при його збирання, а в першу чергу від площі живлення (схеми садіння висадків), застосування способу регулювання росту і розвитку рослин (чеканки). За збільшення площі живлення (схема садіння 70×70 см), біологічна урожайність насіння з однієї рослини зростала порівняно з меншою площею живлення (схема садіння 45×25 см). Аналогічне зниження урожайності насіння залежно від схем садіння висадків відзначено у варіантах, де проводили чеканку. Так, за схеми садіння 70×70 см з чеканкою біологічна урожайність насіння становила 13,1 г, а за зменшення площі живлення (схеми садіння 45×25 см) вона була істотно меншою і становила 12,1 г з рослини. За схеми садіння 60×45 см як без чеканки, так і з застосуванням її біологічна урожайність насіння була меншою, ніж за більшої площі живлення (схеми садіння 70×70 см) та значно вищою, ніж за схеми садіння 45×25 см. Застосування чеканки забезпечило істотне підвищення біологічної урожайності насіння за обох схем садіння коренеплодів. Аналогічне збільшення біологічної урожайності спостерігалось за інших схем садіння залежно від застосування чеканки. За роками досліджень отримані аналогічні результати. Біологічна урожайність та втрати насіння істотно не відрізнялися від середніх багаторічних показників, спостерігалось лише незначне їх збільшення чи зменшення. При визначенні факторів, які впливали на біологічну урожайність насіння залежно від агрозаходів встановлено, що вплив фактору «площа живлення» був найбільшим і становив 81,2%. Аналіз якості

насіння зібраного з насінників та насіння, яке обсіпалося показали, що його енергія проростання та схожості були майже однаковими. Не було істотної різниці з енергії проростання та схожості насіння зібраного з рослин та того, що осипалося за обох схем садіння коренеплодів. Лише застосування чеканки забезпечило істотне підвищення цих показників якості за обох схем садіння висадків.