

## РОЗВИТОК ГРИБА *FUSARIUM* НА ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ ЦУКРОВОЇ

**М.О. МАКАРЧУК**, кандидат сільськогосподарських наук

Уманський національний університет садівництва

Кукурудза цукрова – культура з високою рентабельністю особливо у літній період. Однак, з кожним роком вона все більше набуває значного поширення через свої смакові якості (які визначаються наявністю декстринів) та дієтично-лікувальні властивості (є постачальником вітамінів Р, В, С та антиоксидантів). В основному продукція споживається у свіжому вигляді, проте для забезпечення населення овочевою продукцією упродовж всього року її заморожують та консервують.

Середнє споживання на людину свіжої продукції кукурудзи повинно становити до 4 кг, що підтверджується рекомендацією Інституту харчування [1], та серед частки споживчих круп кукурудза забирає на себе до 13 % [2].

У світі її площі становлять до 0,4 млн. га, які у середньому за останні 60 років зросли на 137 % [3]. Основні площі вирощування культури зосереджені у США, значно менше в Угорщині, Канаді, Франції, Японії [4]. На території нашої країни основними виробниками продукції є фермери (в умовах Херсонської області до 250 га), та площі зайняті під культурою незначні.

Стримуючим чинниками збільшення площ вирощування культури є невирішені питання адаптивної здатності ранньостиглих гібридів до змін кліматичних умов, не висока продуктивність вихідних форм, значне ураження грибковими та пошкодження шкідниками та інші. Адже чим більший вміст цукрів – тим більше рослина уражується хворобами вчасності фузаріозом.

Саме гриби роду *Fusarium* найбільше поширюються за високої температури повітря і надмірної вологості у період цвітіння-початок наливу зерна.

В умовах Правобережного Лісостепу станом на 2021 рік сума опадів за червень становила 104,7 мм, що на 44 мм менше та на 8 мм більше ніж у липні та серпні відповідно. Температура у літній період зростала. Так у червні вона сягала 19 С, вже у липні та серпні вона підвищилася на 1,9 та 1,1 С відповідно.

В таких умовах гібриди, що були посіяні в другій декаді травня із цвітінням на початку другої декади липня менше уражувалися фузаріозом, ніж рослини другого терміну посіву від першої декади червня та із цвітіння у третій декаді липня на початку першої декади серпня.

За таких умов рівень ураження насіння зростає оскільки саме 21 липня сума опадів становила 48 мм за добу, тоді як у наступний день вона була 49 мм за добу. Температура повітря у липні також була максимальної за літній період і становила 20,9 С, що у сумі складало сприятливі умови для розвитку гриба.

Найчастіше наявність гриба *Fusarium* виявляють саме у зерні кукурудзи. Він продукує мікотоксини які є термостійкими і звичайною обробкою продукції температурою нижче 150 С (так ДОН і Т-2 може зберігатися у продукції навіть за температури до 180 С) ситуацію не врятувати [5]. За виявлення явного одного місця ураження на качанні, він буде повністю пронизаний гіфами гриба. Отже, наявність гриба у кормі для худоби спричиняє отруєння її у гострому або ж

хронічному прояві. Через вторинне ураження (споживання тваринної продукції) впливає на здоров'я людини [6].

#### Рекомендована література

1. Конопля Н. И., Евтушенко Г. А. Кукуруза для пищевых целей. Вісник ЛДПІ. 1997. № 4. С. 44-45
2. Rybchynskyi R., Sots S., Kustov I. Features of the chemical composition of corn grits at the different degerminator modes in the dent corn processing // Food science and technology. 2020. Vol. 14, Issue 2. P. 120-128.
3. Bavec M., Bavec F., Jakop M., Mlakar S. G., Fekonja M. Productivity of sweet maize (*zea mays* l. *saccharata*) and nitrogen supply affected by cultivation systems in non typical maize climate. Bulgarian Journal of Agricultural Science. 2015. 21 (4). pp. 791-800.
4. Новоселов С. Мировой рынок сахарной кукурузы. Экономика сельского хозяйства России. 2007. № 1. С. 36
5. Vanara F, Scarpino V, Blandino M. Fumonisin distribution in Maize dry-milling products and by-products: Impact of two industrial degermination systems. Toxins. 2018; 10(9): 1-15. URL: <https://doi.org/10.3390/toxins10090357>
6. Руда М., Васянович О., Янголь Ю. Оптимізація методів культивування *Fusarium moniliforme* з метою максимального біосинтезу фумонізинів. Третій щорічний регіональний науковий симпозіум в рамках концепції «Єдине здоров'я» збірник тез. 2018. Київ. С. 165.