



III МІЖНАРОДНА НАУКОВА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ
**ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ СУЧАСНОЇ АГРАРНОЇ НАУКИ: ТЕОРІЯ І
ПРАКТИКА**

III INTERNATIONAL SCIENTIFIC INTERNET CONFERENCE
**TRENDS AND CHALLENGES OF MODERN AGRICULTURAL
SCIENCE: THEORY AND PRACTICE**

м. Київ, 2021

УДК 631.872:631.862:631.874

УРОЖАЙНІСТЬ КУКУРУДЗИ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ПІСЛЯЖНИВНИХ РЕШТОК ПОПЕРЕДНИКА ТА СИДЕРАТІВ

Сендецький В.М., канд. с.-г. наук

E-mail: vermos2011@ukr.net

Івано-Франківська філія ДУ «Інститут охорони ґрунтів»

Козіна Т.В., канд. с.-г. наук, доцент

E-mail: tana_olena@ukr.net

Подільський державний аграрно-технічний університет

Зважаючи на недостатність традиційних ресурсів органічних добрив в Україні, максимальне використання органічної маси післяжнивних решток попередника і сидератів сьогодні стало ефективним резервом забезпечення ґрунту органічними речовинами. Саме вони та інша вторинна продукція землеробства стають незамінним матеріалом ґрунтоутворення з нагромадженням гумусу і необхідних поживних речовин для живлення рослин та ґрунтових мікроорганізмів [1, 2, 4].

Впродовж 2013-2017 рр. нами вивчався вплив сумісного застосування соломи, післяжнивних решток та сидератів на ріст і розвиток рослин та урожайність кукурудзи на зерно гібридів НК Термо та НК Лемеро на дернових підзолистих ґрунтах ПФ «Богдан і К» Івано-Франківської області [3].

Дослідженнями встановлено значне покращення агрофізичних, агрохімічних властивостей ґрунту та його біологічної активності, що сприяло активізації польової схожості, росту і розвитку рослин досліджуваних гібридів кукурудзи на всіх варіантах проведення деструкції соломи і післяжнивних решток попередника препаратом «Вермистим-Д» із послідуною сівбою сидератів.

У ході дослідження динаміки формування листкової поверхні рослин кукурудзи під час їх росту і розвитку було встановлено, що в перші 2–3 тижні початку вегетації нарощування листкового апарату відбувалося повільно і становило лише 8-15%. До фази 6-8 листків його площа помітно збільшується, досягаючи 55-70% максимальної маси, що настає у фазі викидання волоті. Як і в хлібів першої групи (пшениці, жита, ячменю), у кукурудзи чітко виявилось зниження значимості листя верхнього ярусу в формуванні урожаю сухих речовин. Листя нижнього ярусу на період формування зерна фізіологічно старіє, починає відмирати і перестає істотно впливати на формування врожаю. Помітний позитивний вплив на наростання листкової асимілюючої поверхні і на можливість продовженого її функціонування справило застосування досліджуваних нами агроприймів. У варіанті сівби сидератів у суміші (редьки олійної та гірчиці білої) листкова поверхня рослин кукурудзи була помітно більшою від контрольного варіанта. Ця різниця становила відповідно в фазі викидання волоті 6,12 тис. м²/га та у фазі молочної стиглості 9,23 тис. м²/га. Аналогічна залежність цього показника розвитку рослин кукурудзи збереглась до фази молочної стиглості зерна.

Результатами досліджень встановлено, що у варіанті, де проводили деструкцію соломи препаратом «Вермистим-Д» (6 л/га) і сівбу суміші сидератів (біла гірчиця + олійна редька), спостерігалось збільшення фотосинтетичного потенціалу посівів гібриду Термо у міжфазні періоди: сходи 6-8 листків – на 0,032 млн. м² днів/га, 6-8 листків – викидання волотей – на 0,042 млн. м² днів/га, викидання волотей – воскова стиглість – на 0,412 млн. м² днів/га порівняно з контролем. Від сходів до воскової стиглості фотосинтетичний потенціал посівів був більшим, ніж на контролі, на 0,454 млн. м² днів/га. Значно підвищені показники фотосинтетичного потенціалу посівів кукурудзи відмічались у період викидання волоті – воскової стиглості.

Аналогічні показники фотосинтетичного потенціалу були на варіантах при вирощуванні кукурудзи гібриду НК Лемеро.

Активізація вегетативної діяльності рослин кукурудзи досліджуваних гібридів забезпечила збільшення урожайності кукурудзи. Так, у варіанті сумісного використання соломи і сидератів (біла гірчиця – 6 кг/га + олійна редька 10 кг/га) за роки досліджень отримано по 11,4 т/га зерна кукурудзи гібриду НК Термо, що на 3,0 т/га більше порівняно з контролем. У варіантах сумісного застосування соломи і сидератів отримано в середньому 10,8-11,70 т/га зерна кукурудзи Лемеро або на 2,23-3,01 т/га більше контролю.

Отже, застосування післяжнивних решток попередника та сидератів позитивно впливало на ріст і розвиток рослин кукурудзи упродовж усього вегетаційного періоду, покращувало основні показники фотосинтетичної діяльності рослин, що сприяло підвищенню зернової продуктивності досліджуваних гібридів кукурудзи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бердніков О. М., Волкогон В. В., Потапенко Л. В., Милютенко Т. Б. Науково-методичні рекомендації з ефективного використання сидератів у сучасному землеробстві. Чернігів: ЦНТІ, 2012. 25 с.
2. Іванишин В.В., Шувар І.А., Бахмат М.І., Сендецький В.М. та ін. Солома, післяжнивні рештки і сидерати – агротехнологічні елементи біологізації сучасного землеробства: монографія. За заг. ред. І. А. Шувара, В. М. Сендецького. Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2020. 292 с.
3. Сендецький В. М. Особливості фотосинтетичної діяльності гібридів кукурудзи залежно від застосування соломи та сидератів в умовах Лісостепу Західного. Вісник Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету. 2017. №4. С. 71-76.
4. Ovcharuk, O., Hutsol, T., Ovcharuk, O., Rudskyi, V., Mudryk, K., Jewiarz, M., Wróbel, M., Styks, J. (2020). Prospects of Use of Nutrient Remains of Corn Plants on Biofuels and Production Technology of Pellets. Renewable Energy Sources: Engineering, Technology, Innovation, 1, 293-300. https://doi.org/10.1007/978-3-030-13888-2_29.