

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавський державний аграрний університет

Корпорація Micro Tracers Inc. Сан-Франциско (USA)

Laboratory of Organic Electronics, Department of Science and

Technology, Linköping University, Norrköping, Sweden

Chemistry Department, N. Gumilyov Eurasian National

University, Nur-Sultan, Kazakhstan

Plant and Soil Sciences Department University of Delaware (USA)

Department of Forage Crop Production, Institute of Soil Science and Plant

Cultivation - State Research Institute, Puławy, Poland

Department of Solid State Physics and Nonlinear Physics,

Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Department of Electrical Engineering, Azerbaijan Technical

University, Baku, Azerbaijan

Department of Pharmaceutical Sciences, Università del Piemonte Orientale,

Novara, Italy

Department of Science and Technological Innovation,

Università del Piemonte Orientale, Alessandria, Italy

Department of Animal Genetics and Conservation,

Institut of Animal Sciences, Warsaw University of Life Sciences,

Warsaw, Poland



VII МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ

«ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА»

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

17-18 травня 2023 року



Полтава 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавський державний аграрний університет

Корпорація Micro Tracers Inc. Сан-Франциско (USA)

Laboratory of Organic Electronics, Department of Science and

Technology, Linköping University, Norrköping, Sweden

Chemistry Department, N. Gumilyov Eurasian National

University, Nur-Sultan, Kazakhstan

Plant and Soil Sciences Department University of Delaware (USA)

Department of Forage Crop Production, Institute of Soil Science and Plant

Cultivation - State Research Institute, Puławy, Poland

Department of Solid State Physics and Nonlinear Physics,

Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Department of Electrical Engineering, Azerbaijan Technical

University, Baku, Azerbaijan

Department of Pharmaceutical Sciences, Università del Piemonte Orientale,

Novara, Italy

Department of Science and Technological Innovation,

Università del Piemonte Orientale, Alessandria, Italy

Department of Animal Genetics and Conservation,

Institut of Animal Sciences, Warsaw University of Life Sciences,

Warsaw, Poland



VII МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ

«ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА»

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

17-18 травня 2023 року



Полтава 2023

Enhanced nitrogen fertiliser technologies support the '4R' concept to optimise crop production and minimise environmental losses. Soil Res. 2017. 55. 463–472. 4. Gilsanz C., Báez D., Misselbrook T.H. et al. Development of emission factors and efficiency of two nitrification inhibitors, DCD and DMPP. Agric.Ecosyst. Environ. 2016. 216:1–8. 5. Huérfano X., Fuertes-Mendizábal T., Fernández-Diez K., et al. The new nitrification inhibitor 3,4 dimethylpyrazole succinic (DMPSA) as an alternative to DMPP for reducing N₂O emissions from wheat crops under humid Mediterranean conditions. Eur. J. Agron. 2016. 80:78–87. 6. Wang H., Ma S., Shao G., Dittert K. Use of urease and nitrification inhibitors to decrease yield-scaled N₂O emissions from winter wheat and oilseed rape fields: A two-year field experiment. Agriculture, Ecosystems & Environment. 2021. Vol. 319. 107552. 7. Короткова І.В., Чайка Т.О. Роль гумінових препаратів та їх сумішей з мінеральними добривами в технологіях вирощування пшениці озимої. Кол. моногр. за заг. ред. Т.О. Чайки «Екологоорієнтовані підходи відновлення техногенно забруднених територій і створення сталих екосистем». Полтава: Видавництво ПП «Астрая», 2022. С. 279-322

ПРОХОДЖЕННЯ ОСНОВНИХ МІЖФАЗНИХ ПЕРІОДІВ СОНЯШНИКА

Шакалій С. М., Кулик Є. І. (м. Полтава)

Соняшник є однією з найприбутковіших польових культур. За різними даними середні показники рентабельності обробітку соняшнику на олію насіння становлять 57-60 %, проти 20-25 % у ярих зернових культур [1]. Також загальновідоме широке народно-господарське значення соняшнику в нашій країні.

У світлі вищесказаного розробка ресурсозберігаючих прийомів підвищення стійкості рослин соняшника до хвороб та несприятливих факторів навколишнього середовища на основі стимуляції природного захисного потенціалу рослин є актуальною проблемою сучасного землеробства [2].

Життєвий цикл рослин, тривалість окремих етапів органогену для певного виду культури характеризується відносною сталістю. Як показують фенологічні спостереження, мінливість вегетації та тривалості окремих міжфазних періодів соняшнику залежить від кліматичних умов року, застосування різних біологічних препаратів для підготовки насіння до посіву

[3].

У посівах соняшнику формування асиміляційного апарату відбувається під впливом різних чинників. У створенні врожаю олійного насіння соняшника одними з ключових факторів є площа листової поверхні та фотосинтетичний потенціал посівів. Формування достатньої площі листя дуже важливе з погляду поглинання листової поверхнею сонячної енергії для проходження процесу фотосинтезу. У той же час надмірно велика площа листя не завжди відповідає високому врожаю олійного насіння. При загущених посівах відбувається затінення середнього та нижнього листя, в результаті знижується продуктивність фотосинтезу та врожайність [1].

За результатами досліджень багатьох авторів встановлено, що високі врожаї можна сформувати у тому випадку, коли відбувається формування оптимальної листової площі, яка довго зберігається в активному стані та віддає накопичені асимілянти на формування продуктивних органів рослини.

В основному для оцінки стану посівів використовується такий показник, як фотосинтетичний потенціал. Це сума щоденних показників площі листя на 1 гектар посівів, що вимірюється в тис.м²*дн./га. За даними А. В. Гермогорова (2004) встановлено, що площа листя соняшнику найбільш інтенсивно наростає до фази цвітіння і досягає максимальних показників і поступово знижується до фази дозрівання рослин у зв'язку з відмиранням нижнього листя.

Кліматичні аномалії, включаючи дуже високі температури, передбачені як головні фактори негативної дії на ріст і розвиток рослин, які можуть призвести до катастрофічних втрат продукції сільського господарства [4].

Впровадження нових сортів і гібридів сільськогосподарських культур не зменшує коливання врожайності у зв'язку із коливанням метеорологічних умов. Під постійним або періодичним впливом несприятливих умов середовища високий біологічний потенціал продуктивності залишається нереалізованим. Оцінка генотипів за потенційною врожайністю є однобічною,

оскільки не відображає стабільність врожайності у стресових умовах середовища.

Ступінь негативного впливу аномального фактора на формування врожаю залежить не тільки від напруженості і тривалості його дії, але й від прояву його за етапами онтогенезу рослини [2].

Збіг аномальної ситуації з періодом формування генеративних або вегетативних органів викликає, через незворотність процесів органоутворення, глибокі порушення в рослині, що знижують її продуктивність у різному ступені. В соняшнику встановлено, що найбільш чутливою до високих температур є фаза цвітіння [5].



Рис. 1. Гібрид соняшнику МАС 860 Л

Верхня гранична температура, вище за яку розпочинається тепловий стрес, тобто, за визначенням Singh B. D., розпочинається дія високої температури достатньої тривалості, що спричиняє суттєве скорочення врожаю у порівнянні із повним генетичним потенціалом генотипу, є різною для різних видів рослин [1]. Для соняшнику запропоновано значення верхньої граничної температури від 26–30 °С до 40 °С [2]. Оптимальною для росту і розвитку соняшнику вважають денну температуру 25 °С, нічну 21 °С [4].

Таким чином, можна зробити висновок, що за рахунок застосування біологічних препаратів можна покращити фотосинтетичну діяльність посівів

соняшнику, що призведе до збільшення врожайності олійного насіння даної культури.

Список використаних джерел:

1. Шакалій С. М. Вплив бактеріальних препаратів та мікродобрива на посівні якості насіння соняшнику. Вісник Центру наукового забезпечення АПВ Харківської області. Випуск 24. Харків. 2018. С. 127 - 135. 2. Олійні культури в Україні: навч. Посіб. М. М. Гаврилю та ін. Київ.: Основа, 2008. 420 с. 3. Адаменко Т. Перспективи виробництва соняшнику в Україні в умовах зміни клімату. Агроном. 2005. №1. С. 12-14. 4. Шакалій С. М., Зубченко Б. В. III Всеукраїнська науково-практична конференція «Збалансований розвиток агроєкостистем України: сучасний погляд та інновації» Урожайність соняшника залежно від підбору гібридів. 21 листопада 2019 року. Полтава: ПДАА, 2019.

ОСОБЛИВОСТІ СПОЖИВАННЯ КАРТОПЛІ – РЕАЛІЇ СВІТОВОГО РИНКУ

Бараболя О. В., Прудкий Т. А. (м. Полтава)

Безперечно картоплю (*Solanum tuberosum* L.) вважають дуже важливою в харчуванні людей. Картопля - цінна харчова, кормова та технічна культура. На відміну від інших видів культур, вона має широкий спектр використання. Перш за все, вона вважається однією з найважливіших продуктів харчування. Встановлено, що картопля міститься 10-25% крохмалю, включає в себе білок, жир, солі калія, магнія, фосфору, вітаміни А, С, В1, В2, В6, D, РР, Н, Р.З ферментів присутні амілаза, амілосинтетаза, протеаза, каталаза, пероксидаза, ерептаза, фосфорилаза, тирозиназа.

Картоплярство - традиційна галузь сільськогосподарського виробництва Полтавщини. Питома вага області у виробництві і реалізації картоплі в Україні складає 18-22%, за останні роки.

Важливість картоплі підтверджується обсягами щорічного світового виробництво, яке 2022 року становило 371 млн тонн, що на 2,1 % більше аналогічного показника минулого сезону. У вартісному вираженні світовий