

3. Kozina, T., Ovcharuk, O., Trach, I., Levytska, V., Ovcharuk, O., Hutsol, T., Mudryk, K., Jewiarz, M., Wróbel, M., Dziedzic, K. Spread Mustard and Prospects for Biofuels. Renewable Energy Sources. Engineering, Technology, Innovation: ICORES 2017, 2018. 791-799. DOI 10.1007/978-3-319-72371-6_77.

УДК 633.174 (477.7)

ІНТРОДУКЦІЯ СОРГОВИХ КУЛЬТУР У ЗОНУ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Федорчук М.І., д-р. с.-г. наук, професор

E-mail: mfedorchuk01@gmail.com

Гамаюнова В.В., д-р. с.-г. наук, професор

E-mail: gamajunova2301@gmail.com

Хоненко Л.Г., к. с.-г. н., доцент

E-mail: khonenkolg@i.ua

Коваленко О.А., к. с.-г. н., доцент

E-mail: kovalenko@mnaui.edu.ua

Миколаївський національний аграрний університет

Україна відома в світі як розвинута аграрна держава, 40% валового продукту якої припадає на галузь сільського господарства, вона володіє найбагатшим у світі ресурсом – родючими ґрунтами. Одержання високих рівнів урожаїв в умовах зони південного Степу України зумовлюється кліматичними умовами та заходами й сучасними підходами до вирощування. Для даної зони характерний достатній температурний режим для виробництва практично всіх сільськогосподарських культур, проте обмежувальним фактором при цьому перш за все виступає забезпеченість вологою, нестача якої не дозволяє рослинам повною мірою використати свій потенціал, особливо у найбільш посушливі несприятливі роки та окремі періоди вегетації й особливо критичні фази розвитку.

В останні десятиріччя родючість більшості ґрунтових відмін в Україні істотно погіршилась. Вони втрачають значну кількість гумусу, органічної речовини, знижується вміст основних елементів живлення, погіршуються фізичні властивості ґрунтів зокрема їх здатність поглинати та утримувати вологу. Проте певною мірою наблизитись до нормативів рекомендованих доз органіки дозволяє обґрунтоване чергування сільськогосподарських культур у сівозміні, зокрема введення бобових.

В останні роки кліматичні умови в світі, Україні та на півдні зокрема, змінюються. Це відбувається поступово, проте з систематичним наростанням та незупинно, й нажалі, у несприятливому напрямі – зростає температурний режим (повітря і ґрунту), опади випадають хаотично зі зростаючою подовженістю (до 90-100 днів) тривалістю бездощових періодів. За зміни клімату постає питання щодо певних змін і умов господарювання. У сучасному землеробстві посушливого Степу це полягає, перш за все у доборі

посушливіших сільськогосподарських культур, які здатні за вказаних вище несприятливих погодних чинників формувати сталу продуктивність. Однією з таких рослин є сорго. Загалом соргові культури є виключно важливими для народного господарства та мають декілька напрямів використання, адже поділяються вони на види: зернове, кормове, віничне, цукрове та ін. В останні роки соргові культури широко використовують у якості енергетичних, у тому числі для виробництва біоетанолу, спирту та іншої продукції. Раніше нами проведено дослідження з соризом за вирощування його на суходолі та в умовах зрошення. Визначено, що цей різновид соргових культур здатен забезпечити в середньому біля 4 т/га зерна в богарному землеробстві за розміщення по кращих попередниках та 5,5-6,0 т/га з проведенням вегетаційних поливів. Встановлено доцільність вирощування й сорго цукрового в умовах Південного Степу України без зрошення, вже в останні роки, зокрема отримано дані, що ця культура здатна формувати в середньому до 4 т/га зерна до того ж високої якості.

Багатьма дослідженнями, зокрема і за участі авторів цих наукових матеріалів визначено, що соргові культури добре реагують на оптимізацію живлення, у тому числі на проведення позакореневих підживлень сучасними біопрепаратами й регуляторами росту рослин.

Сучасним напрямком розвитку нанотехнологій в рослинництві є виробництво нанодобрив. Наночастинки, завдяки малому розміру, можуть легко проникати в клітини і впливати на проходження метаболічних процесів всередині рослини. Аніоноподібні аквахелати нанометалів – найбільш перспективні продукти для використання в рослинництві в силу їх нетоксичності, спорідненості з живою клітиною і антиоксидантними властивостями. Наночастинки, внаслідок своїх невеликих розмірів, можуть зв'язуватися з нуклеїновими кислотами, білками, вбудовуватися в мембрани, проникати в клітинні органели і, тим самим, змінювати функції біоструктур.

Вони посилюють розвиток кореневої системи, призводять до збільшення фотосинтетичної поверхні і водоутримуючої здатності листків, протистояння рослин до ряду захворювань і, як наслідок, до підвищення врожайності та якості продукції. Біопрепарати та рістрегулюючі речовини підвищують стійкість сільськогосподарських рослин до несприятливих умов середовища, спонукають їх до ефективного водоспоживання – використання вологи ґрунтових запасів і опадів, що випадають впродовж вегетаційного періоду. Зазначене вже обґрунтовано при вирощуванні багатьох сільськогосподарських культур, і розпочато дослідження з сорговими рослинами, які, на нашу думку, слід більш широко вирощувати в умовах Південної зони Степу України. До того ж, що досить важливо, це здатність соргових рослин за нестачі вологи й загалом за настання несприятливих умов тимчасово припиняти вегетацію, а з покращенням стабілізацією кліматичної ситуації знову її поновлювати. Зазначену біологічну особливість соргових культур, на нашу думку, також слід використовувати у напрямі більш широкого впровадження щодо нарощування площ під сорговими рослинами за зміни кліматичних умов у зоні посушливого Південного Степу України. Адже площі під цією цінною культурою в Україні в

цілому й степовій її частині зокрема поки що зовсім незначні, в багатьох країнах світу сорговим культурам відводять значно більші площі посіву.

Це знову ж зобов'язує науковців більш широко проводити дослідження з сорговими культурами, удосконалювати й відпрацьовувати основні елементи технології вирощування у тому числі і за напрямом кліматичних змін.

УДК 633.358: 631.53.04

ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ ГОРОХУ НА ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКТИВНОЇ ВОЛОГИ

Харкалюк О.В., аспірант

М'ялковський Р.О., доктор с.-г. н., доцент

E-mail : ruslanmialkovskui@i.ua

Подільський державний аграрно-технічний університет

Постановка проблеми. Зернобобові культури за всю історію людства посідали чільне місце в аграрному секторі виробництва, але в останній час вони стали займати менші площі та забезпечувати недостатню кількість продукції для потреб населення. Попит на такі культури, як горох, кормові боби та інші (для продовольчих і кормових цілей) не повністю задовольняється за рахунок власного виробництва у багатьох країнах світу [1].

Важливе значення у теперішній час має забезпечення населення екологічно чистими продуктами харчування дієтичної спрямованості, багатими протеїном. Значна роль у вирішенні цієї проблеми може належати гороху, виробництво якого в Україні має тенденцію до зростання[4].

В умовах Лісостепу в формуванні врожайності сільськогосподарських культур, особливо зернобобових, важливу роль відіграють питання раціонального використання запасів вологи в ґрунті [3].

Одним з важливих агротехнічних прийомів який сприяє ефективному використанню вологи, є вибір оптимального строку сівби.[2].

Мета дослідження – встановити оптимальні строки сівби, що забезпечують ефективне використання продуктивної вологи посівами гороху в умовах Західного Лісостепу України.

Виклад основного матеріалу. Дослідження проводились на дослідному полі впродовж 2020 року. Ґрунт дослідного поля – чорнозем типовий вилугуваний, мало гумусний, середньо суглинковий на лесовидних суглинках. Вміст гумусу (за Тюрнімом) в шарі ґрунту 0-3 см становить 3,6-4,2%. Вміст сполук азоту, що легко гідролізуються (за Корнфілдом) становить 98-139 мг/кг (високий), рухомого фосфору (за Чіріковим) 143-185 мг/кг (високий) і обмінного калію (за Чіріковим) – 153-185 мг/кг ґрунту (високий). Сума увібраних основ коливається в межах 158-209 мг екв./кг. Гідролітична кислотність становить 17-22 мг екв./кг, ступінь насичення основами – 90%.