УДК 633.12:631.3

Барабаш Г.І., к.т.н., доцент, Мікуліна М.О.,к.е.н., доцент, СНАУ

НЕОБХІДНІСТЬ ВСТАНОВЛЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ТЕРМІНІВ СІВБИ ГРЕЧКИ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Проблема полягає в необхідності обґрунтування оптимальних строків початку та тривалості сівби гречки як основного показника агротехнічних вимог при проектуванні раціональних технологічних процесів та технічних засобів для їх здійснення в зв'язку з розробкою комплексу машин для надійного забезпечення механізованої технології вирощування та збирання гречки [1].

Характеристика ґрунтових умов.

Основні матеріали досліджень – на полях Інституту сільського господарства Північного сходу. Це місце за ґрунтово-кліматичними і метеорологічними факторами відповідає умовам північно-східної зони України. Ґрунти представлені чорноземами типовими мало гумусними крупнопилувато-середньосуглинистими на лесі, орний шар ґрунту характеризується наступними агрохімічними показниками: вміст гумусу 4%, рНксс – 6,5-6,7, вміст рухомих сполук фосфору та обмінного калію – 10,8-11,7 та 6,2-7,2 мг/100 г ґрунту відповідно.

Характеристика метеорологічних умов.

Погодні умови 2014 року характеризувались підвищеними середньодобовими температурами повітря, порівняно з середньо багаторічним показником і нерівномірним розподілом опадів протягом вегетації культур. Так, у травні відбулось суттєве підвищення температури повітря на 4,30 С, порівняно із середньо багаторічним показником. Проте значна кількість опадів – 54,6 мм випала лише у другій декаді травня. Тоді, як квітень і початок травня були доволі посушливими. Підвищення температури повітря спостерігалось у червні на 0,50 С порівняно з багаторічним показником.

В травні також спостерігалися приморозки на поверхні ґрунту силою від мінус 2о С до мінус 4о С, таких днів з приморозками було два. Останній приморозок на поверхні ґрунту зареєстровано 7 травня.

Найбільш посушливі умови за весь період досліджень склалися в червні, опадів випало на 30,8 мм більше за середній багаторічний показник. Доволі посушливим був серпень, коли опадів було менше за норму на 39,1 мм. Значна кількість опадів зафіксована в других декадах червня та липня на рівні 97,8, що на 30,8 більше за середню багаторічнунорму та 75,5 мм, що на 0,5 мм менше багаторічного показника. Загалом, за період вегетації 2014 року, опадів випало на 8,2 мм менше, порівняно з багаторічними даними. Проте, нерівномірний розподіл дощів у даному році вплинув на розвиток культури та формування продуктивності.

Найбільш повно характеризує розподіл тепла і вологи в період вегетації показник гідротермічного коефіцієнту. Так за даними ГТК 2014 року, на межі засухи складались умови у травні, липні і серпні (ГТК 1,3, 1,0, 0,3). Добре зволоження у цей період спостерігалось лише у третій декаді травня (ГТК=1,9) та надмірне у першій декаді червня (ГТК=4,0). Сильна засуха спостерігалась у серпні, оскільки показник ГТК за місяць 0,3. Лише червень можна охарактеризувати як добре зволожений (ГТК=1,7). Протягом вегетації гречки дощові періоди змінювали посухи. Період критичної фенологічної фази для гречки є цвітіння-плодоутворення. А температура повітря в липні вище 25о С

становила 20 днів, мінімальна відносна вологість знижувалась в деякі години до 31-33%. Випадання опадів в кількості 75,0 мм в третій декаді червня з одночасними поривами вітру швидкістю більше 20 м/с сприяло виляганню значної кількості рослин гречки в фазу цвітіння-плодоутворення, що негативно вплинуло на розвиток рослин та продуктивність, а також на формування врожаю. В дослідах з гречкою проводились фенологічні спостереження, визначалася густота стеблостою при повних сходах і перед збиранням, визначали продуктивність рослин гречки з визначенням їх вологості, маси 1000 зерен, плівчастість [3],[4].

Облік урожайності проводився по кожному варіанту досліду при трикратний повторності, визначали густоту рослин перед збиранням, врожайність зерна і незернової частини в центнерах з гектара, а також масу і кількість зерен на одній рослині з додатковими показниками – соломистістю рослинної маси гречки. Насіння гречки висівалося на загальній площі 18 м2 , заліковій – 8,2 м2 , спосіб посіву – широкорядний з шириною міжрядь 45 см. Норма висіву насіння на один погонний метр – 76 шт.,що в розрахунку на 1 га площі складає 1,7 млн.шт. насінин. На кожному із варіантів був проведений структурний аналіз. Облік продуктивності кожної рослини проводився з поправкою на 14% вологість зерна. Статистичні опрацювання результатів дослідів проводились дисперсійним методом. При цьому використовувались пакети прикладних програм Statistica 6.0;MicrosoftExsel. Для проведення досліджень використовувався сорт гречки Ярославна, який виведений вченими Інституту сільського господарства Північного сходу НААН (свідоцтво про авторство на сорт №091370). Сорт середньостиглий, тривалість вегетаційного періоду 85-90 днів. Висота рослин 100-110 см. Маса 1000 зерен – 29-30 г.

Урожайність зерна в середньому за роки випробувань склав 30-35 ц/га. Офіційною методикою визначено, що при вивченні питання впливу строків сівби на продуктивність рослин, сівбу потрібно здійснювати через інтервал в десять днів. Результати досліджень. В процесі спостережень відмічались всі фази розвитку рослин від сівби до збирання і заносились в журнал спостережень. В літературних джерелах є багато рекомендацій стосовно того, коли необхідно розпочинати скошування гречки в валки: від 75% до 95% стиглих плодів від їх загальної кількості [1].

Такий великий діапазон мабуть пояснюється тим, що різні сорти гречки відрізняються різною властивістю опадання на корені. Оскільки опадання плодів в наших дослідах не спостерігалось до повного дозрівання, то проби бралися практично по верхній межі – 90-92%. 2014 рік був специфічним по метеорологічних умовах. Протягом вегетаційного періоду дощові періоди змінювали посухи, мали місце приморозки. При першому терміні сівби 26 квітня, коли частково від приморозків загинули рослини (рис. 1), середня врожайність дорівнювала 11,3 ц/га, а в місцях рівномірної густоти (близько 90 шт./м2) врожайність була в два рази вищою. При другому терміну сівби, коли рослини не потрапили під приморозки, але потрапили частково під спеку під кінець вегетації, врожайність була низькою – 11,8 ц/га. Посіви передостаннього і останнього строку сівби потрапили спочатку під спеку, а потім під ливневі дощі та штормовий вітер, що не дало можливості опилюватись рослинам, тому врожайність різко знизилась до 3,6 та 2,8 ц/га в середньому. На п’ятому (останньому) терміні сівби прямостоячі 25 посіви мали врожайність 4,3 ц/га, а полеглі – 1,3 ц/га. Якщо погодні умови суттєво вплинули на рівень врожайності зерна, то маса 1000 зерен заходилася в межах 22-26 г з незначним зниженням

маси зерен, зібраних з ділянок з більш пізніми термінами сівби, врожайність незернової частини рослин мінялася не суттєво в залежності від термінів сівби.

Висновки

1.Результати спостережень цього року дають можливість стверджувати, що неможливо точно встановити оптимальні календарні терміни сівби гречки, які б не потрапили в тимчасові несприятливі умови і забезпечили б реалізацію потенційних можливостей по рівню врожайності. А якщо мати на увазі орієнтовний діапазон часу, то це межі від середини травня до середини червня. Більш ранній термін ризикований можливою наявностю приморозків, а більш пізніший – відсутністю необхідної кількості комах для обпилення.

2.З точки зору проектування комплексної механізації в рослинництві, то ця інформація буде використана в плані того, що при проведенні весняно-польових робіт фактор присутності гречки в сівозміні не може стати напруженим і дасть інженерній службі можливість для маневру при організації роботи машинно-тракторного парку.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ

1. Ефименко Д.Я., Барабаш Г.И. /Гречиха. – М.: Агропромиздат, 1990.-192 с., ил.

2. Орманджи К.С.Методика разработки операционной технологии механизованных полевых работ/К.С.Орманджи, Ю.К.Киртбая, Г.И.Барабаш.- М.:ПМУ ЦОПКБ ВИМ, 1982.- 192 с.

3. Методика государственногосортоиспытания сельскохозяйственных культур. – М.: Колос, 1971.- 248 с.(Вып.1). 4. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – М.: Колос, 1972.- 248 с.(Вып.2).