

УДК [633.34:581.138.1]:[631.8+58.05]

Разуменко Ю. Л., аспірант кафедри агрохімії

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва

e-mail: bundur61@mail.ru

ВПЛИВ ДОБРИВ ТА ПОГОДНИХ УМОВ НА КІЛЬКІСТЬ БУЛЬБОЧОК У РОСЛИН СОЇ

Відомо про велике агротехнічне та екологічне значення соєвих агроценозів, оскільки ця культура спроможна в симбіозі з бульбочковими бактеріями засвоювати атмосферний азот. Загальна кількість фіксованого соєю азоту досягає 150–180 кг/га, з яких від 30 до 90 кг/га залишається в ґрунті з поживними рештками.

Метою досліджу є визначення впливу внесення фосфорно-калійних та азотно-фосфорно-калійних добрив на розвиток бульбочкових утворень на коренях рослин сої, підвищення урожайності і якості насіння сої за рахунок використання мінеральних добрив, мікродобрив та бактеріально-го препарату. Схема досліджу: 1) Контроль (без добрив); 2) $P_{60}K_{60}$ врозкид; 3) $P_{60}K_{60}$ врозкид + ризогумін* (*мається на увазі передпосівна обробка насіння біопрепаратом ризогумін); 4) $N_{60}P_{60}K_{60}$ врозкид; 5) $N_{60}P_{60}K_{60}$ врозкид + ризогумін; 6) $N_{60}P_{60}K_{60}$ локально на 5 см і 10 см по 30 кг д.р. + ризогумін; 7) $N_{60}P_{60}K_{60}$ локально на 10 см + ризогумін; 8) $N_{30}P_{30}K_{30}$ локально на 10 см + ризогумін; 9) $N_{60}P_{60}K_{60}$ локально на 10 см + ризогумін + мікродобриво; 10) $N_{60}P_{60}K_{60}$ локально на 10 см + ризогумін + мікродобриво + гідрогель. Повторність досліджу триразова.

Дослідження проводили на дослідному полі кафедри агрохімії Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва протягом 2015–2016 рр. Ґрунт – чорнозем типовим важкосуглинковий на лесі. Вирощували ранньостиглий сорт сої Естафета. Добрива вносили вручну під передпосівну культивуацію: аміачну

селітру, суперфосфат простий та сульфат калію. Обприскування мікродобривом здійснено у фазу бутонізація – цвітіння.

Наші дослідження показали, що фосфорно – калійні добрива позитивно впливали на кількість бульбочок, у 2015 і 2016 рр. на варіанті 3 і 4 їх налічувалось найбільше (у середньому 18 шт./рослину). Внесення азотних добрив врозкид пригнічувало розвиток бульбочкових утворень (їх нараховувалось лише 1–2 шт./рослину), а локальне внесення азоту не чинило негативного впливу на цей процес. Але на варіанті 6, де добрива вносили стрічками на 2 глибини азотфіксація виявилася пригніченою. У 2015 році у фазі цвітіння кількість бульбочок по всім досліджуваним варіантам майже не змінилася порівняно із фазою налив бобів. А у 2016 р., який характеризувався більшою кількістю опадів порівняно з 2015 р, у фазу налив бобів спостерігається збільшення кількості бульбочок по всім варіантам досліджу. Очевидно, мінеральний азот був частково використаний рослинами, а інша доля його промилася в результаті дії опадів. Особливо це помітно на варіантах 4 і 5. Тут у фазу цвітіння нараховувалось лише 2,2–2,6 шт./рослину. А у фазу налив бобів їх кількість зросла до 17,9–19,4 шт./рослину, тобто їх стало майже стільки ж, як і при локальному внесенні добрив. Позакореневе підживлення мікродобривом позитивно впливало на розвиток бульбочок. Внесення гідрогелю у 2015 р. спричинило деяке зменшення кількості бульбочок, а у 2016 р. не вплинуло на їх кількість.

УДК 631.5

Реут А. А., канд. биол. наук, стар. науч. сотр.

Миронова Л. Н., канд. с.-х. наук, зав. лабораторией

ФГБУН Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН

e-mail: cvetok.79@mail.ru

ВЛИЯНИЕ НОВОГО РЕГУЛЯТОРА РОСТА РАСТЕНИЙ *Biodux* НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВИДОВ РОДА *IRIS* L.

Важным элементом современных агрономических технологий в растениеводстве является применение регуляторов роста растений. Они способны в малых дозах влиять на процессы метаболизма в растениях, что приводит к значительным изменениям в росте и развитии растений. При этом регуляторы роста рассматриваются как экологически чистый и экономически выгодный способ повышения декоративности интродуцированных культур, позволяющий по-

лучше реализовывать потенциальные возможности растительных организмов. Актуальным остается вопрос – какой регулятор роста выбрать и как правильно его использовать.

Целью работы было дать оценку эффективности использования регулятора роста *Biodux* на изменение некоторых морфометрических параметров некоторых представителей рода *Iris* L.

В качестве объектов исследования были использованы следующие виды: *I. aphylla* L. (получен се-

менами из г. Тарту в 2005 году); *I. dichotoma* Pall. (Польша, 2011); *I. imbricata* Lindl.; *I. germanica* L.; *I. lutescens* Lam. (Франция, 2007); *I. orientalis* Thunb. (г. Лейпциг, 2011); *I. sibirica* L. (г. Лейпциг, 1997); *I. spuria* L. (Финляндия, 2008); *I. unguicularis* Poir.; *I. wilsonii* С.Н. Wright (Польша, 2011).

Объекты исследования – молодые растения, выращенные из семян, полученных по Международному обменноному фонду. Семена были высеяны в ноябре 2015 года в посевные ящики, затем были выставлены на улицу. В марте 2016 года ящики занесли в отапливаемую теплицу. В апреле семена проросли. Обработку сеянцев проводили однократно в III декаде мая водными растворами препарата *Biodux* в концентрации, рекомендованной производителем. В каждом варианте обрабатывали по 30 растений. Основные морфометрические параметры растений определяли через 2,5 месяца после обработки. В качестве контроля использовали растения, обработанные водой.

Анализ изменений морфометрических параметров ирисов показал, что под действием регулятора роста *Biodux* у большинства образцов увеличиваются такие параметры, как длина главного корня (максимальное увеличение параметра – на 31 %), длина боковых корней (78 %), количество боковых корней (67 %), длина и ширина листа (38 % и 100 % соответственно), количество листьев (100 %) и высота растения (38 %). Растения, обработанные препаратом *Biodux*, выглядели мощнее и зеленее, по сравнению с контролем. *Biodux* активизирует физиологические процессы, что приводит к увеличению биоморфологических показателей ирисов.

Таким образом, согласно полученным результатам по изучению влияния препарата *Biodux* на морфологические показатели ириса можно считать, что применение данного регулятора роста на декоративных травянистых многолетниках является достаточно перспективным направлением для практики растениеводства.

УДК [635.657:581.4] :631.531.04

Рожков А. О., доктор с.-г. наук, професор

Воропай Ю. В., аспірантка кафедри рослинництва

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва

e-mail: voropay.julya@mail.ru

ВПЛИВ СПОСОБУ СІВБИ ТА НОРМИ ВИСІВУ НА ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРНИХ ПОКАЗНИКІВ РОСЛИН НУТУ

На сьогоднішній день ситуація в аграрному секторі спонукає виробників до вирощування найбільш конкурентоспроможних, стійких до «капризів» погоди культур. Однією з таких культур є нут. Лімітуючим чинником стрімкого зростання посівних площ нуту поки залишається низька виробнича врожайність нуту – 1,5–2,0 т/га, що зумовлено недосконалістю технологій вирощування цієї культури, які неспроможні розкрити ресурсний потенціал рослин.

У зв'язку з цим на дослідному полі Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва у 2016 р. було проведено дослідження з вивчення трьох способів сівби (з міжряддям 15, 30 та 45 см), норм висіву (0,5; 0,6; 0,7; 0,8 і 0,9 млн/га) на врожайність різних сортів нуту Буджак і Одисей.

За одержаними даними максимальну кількість бобів з рослини за рядкового та ширококорядного способу сівби було отримано за норми висіву 0,5 млн/га (у сорту Одисей – 13,2 та 13,1 шт., у сорту Буджак – 12,2 та 11,1 шт.) відповідно.

Важливим структурним показником є маса насіння. У проведеному досліді діапазон варіювання маси зерна з однієї рослини нуту сорту Одисей залежно від норми висіву та способу сівби становив відповідно – 37,4 і 7,1 %, а у сорту Буджак – 30,6 і 3,0 %. Максимальну масу на-

сіння з рослини в обох сортів (5,08 г – у сорту Одисей і 4,43 г – у сорту Буджак) забезпечували висів 0,5 млн/га при сівбі з міжряддям 15 см.

За нашими даними маса 1000 зерен нуту залежала від досліджуваних чинників вирощування і варіювала від 354 до 424 г. При сівбі з міжряддям 15 см у сорту Буджак за норми висіву 0,5 млн/га даний показник становив – 392 г, а у сорту Одисей – 424 г. Децю меншою масою 1000 насінин була за ширококорядного способу сівби за норми висіву 0,5 млн/га і становила – 384 г у сорту Буджак та 402 г у Одисей. Варто відмітити, що збільшення норми висіву з 0,5 до 0,9 млн/га незалежно від ширини міжряддя збільшувало ценогичну напругу між рослинами, що в свою чергу вплинуло на елементи структури врожаю.

Таким чином, найвища продуктивність однієї рослини нуту в обох досліджуваних сортів була у варіантах з мінімальною нормою висіву – 0,5 млн/га. Однак найвища врожайність нуту одержана при нормі висіву 0,7–0,8 млн/га, що обумовлено більшим числом рослин на одиниці площі. Зокрема, найвищу врожайність нуту при сівбі з міжряддям 15 см отримали за норми висіву 0,8 млн/га (Буджак – 1,7 т/га, Одисей – 2,2 т/га), а при сівбі з міжряддям 30 см – за норми висіву 0,7 млн/га (Буджак – 2,1 т/га, Одисей – 2,2 т/га).