

Дослідження проводили в 2017-2018рр. на дослідних ділянках Уладово – Люлинецької селекційно – дослідної станції. Ґрунт ділянки – чорнозем опідзолений середньосуглинковий.

Досліджувався сорт гороху Уладівський ювілейний зі строками сівби: 1.04, 5.04, 10.04.

Площа облікової ділянки становила 10м², повторність – чотириразова.

Результати досліджень свідчать що максимальну урожайність досліджуваних сортів гороху забезпечив другий строк сівби (5.04). Зокрема, урожайність насіння гороху становила 25,6ц/га, що на 3,1ц/га перевищувала дані показники при сівбі 1.04 і на 1,2ц/га – третього строку сівби (10.04).

При першому строку сівби кількість бобів на рослині становила 20,8 шт., кількість насінин у бобі – 1,6 шт., маса насінин з рослини – 4,8г, тоді як за третього строку сівби дані показники становили: кількість бобів – 18,1шт./рослину; кількість насінин в бобі – 1,2шт.; маса насінин з рослини – 2,96г. Також за третього строку сівби маса 1000 насінин була більшою 154,3г порівняно з першим (141,2г) та другим (136,7г) строками.

Максимальну врожайність сортів гороху забезпечував другий строк сівби – 24,9ц/га, що на 3,1ц/га перевищував перший, і на 1,7ц/га – третій строк сівби.

Таким чином, проведені дослідження показали, що формування врожаю зерна гороху залежить від гідротермічних умов регіону прийомів технології. Для умов центрального Лісостепу ефективним є вирощування гороху за строку сівби – 5.04. За даних умов були найвищими елементи структури врожаю: кількість бобів на рослині, маса насінини з рослини, маса 1000 насінин. Також даний строк сівби забезпечив максимальну врожайність насіння гороху з облікової ділянки досліду.

Список використаних джерел

1. Адамець Ф.Ф. Агробіологические особенности возделывание зернобобовых в Украине /Ф.Ф. Адамець, В.А. Вергунов, П.Н. Лазер, И.Н. Вергунов. – К.: Аграрна наука, 2006. – 456с.
2. Бабич А.О. Світові та вітчизняні тенденції розміщення виробництва і використання сої для розв'язання проблеми білка / А.О. Бабич, А.А. Бабич-Побережна // Корми і кормовиробництво. – 2012.- Вип. 71. – с. 12-26.
3. Князюк О.В. Вплив технологічних прийомів вирощування на фотосинтетичну продуктивність гібридів кукурудзи // Агробіологія. - 36. наук. праць, Біла Церква. – 2012.- №9. - с. 116-120.
4. Князюк О.В. Агроекологічне випробування та підбір гібридів кукурудзи різних груп стиглості для силосного конвєсу в умовах правобережного Лісостепу/ О.В. Князюк, В.Г. Липовий // Агробіологія. – 36. наукових праць, Біла Церква. – 2011. - №6. – с. 103-106.
5. Присяжнюк О.І. Підвищення продуктивності гороху в умовах центральної підзони Лісостепу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд с.г. наук / О.І. Присяжнюк. – К., 2006. – 20 с.

Ходаніцька О.О., к.с.-г.н., старший викладач кафедри біології;

Шевчук О.А., к.б.н., доцент кафедри біології;

Ткачук О.О., к.б.н., доцент кафедри біології

ВПЛИВ АГРОСТИМУЛІНУ НА ПРОЦЕСИ ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ СОЧЕВИЦІ

Значне поширення вирощування високоенергетичних культур, в тому числі ріпаку та соняшнику, занадто виснажує ґрунт, призводить до екстремального зниження вмісту гумусу, погіршення структури ґрунту та його вологоутримуючої здатності [2,6]. Однак впровадження раціональних сівозмін із введенням бобових дає можливість скоротити обсяги внесення елементів мінерального живлення та хімізації сільськогосподарського виробництва. Зокрема, сочевиця за рахунок бактеріоризної азотфіксації має здатність зв'язувати близько 70-140 кг азоту протягом вегетації, що дорівнює додатковому

внесенню 250-350 кг нітрату амонію. Крім накопичення нітрогену, покращення мікрофлори та підвищення вмісту органіки в ґрунтах, під час росту рослини сочевиці в складі кореневих виділень продукують фізіологічно активні речовини, органічні кислоти, окремі амінокислоти. Важливою особливістю рослин сочевиці є їх неспроможність акумулювати в тканинах нітрати й радіонукліди, що дозволяє вирощувати екологічно безпечну продукцію в умовах високого хімічного навантаження ґрунту.

Підвищення продуктивності посівів сочевиці можливо досягти за рахунок введення в технологію вирощування рістрегулюючих сполук природного та синтетичного походження. Стимулятори розвитку рослин дозволяють інтенсифікувати обмінні процеси в рослині, посилюють поглинання мінеральних сполук, сприяють формуванню потужного листового апарату та розвиненої кореневої системи [1,3,5]. Застосування регуляторів росту в сучасній агробіології та рослинництві покликане вирішити ряд питань щодо підвищення врожайності сільськогосподарських культур, мінімізації кількості обробок посівів, нівелювання мінерального дефіциту чи негативного впливу фітопатогенних агентів на рослину тощо [4,7,10-12]. На сьогодні серед широкого спектру морфорегулюючих препаратів важливе місце займають композиційні стимулятори розвитку рослин, що містять активні суміші фітогормонів природного походження, їх аналогів або модифікаторів впливу, синтетичних похідних, а також ряд мікроелементів, окремих амінокислот, солей, біологічно активних речовин [8-9]. Подібні комплексні фіторегулятори створюють можливість впливати цілеспрямовано на перебіг деяких фаз розвитку, змінювати терміни дозрівання, ефективно використати генетичний потенціал рослини. Значного використання у цій сфері набули комплексні регулятори розвитку на основі N-оксид заміщених сполук піридину.

З метою виявлення особливостей проростання насіння сочевиці сорту Даринка пророщували в скляних посудинах в кількості по 50 насінин на посудину. Повторюваність досліду – трикратна. Використовували водний розчин агростимуліну в концентрації 0,25%.

Результати наших досліджень свідчать, що застосування рістстимулюючих препаратів призводить до активізації процесів проростання насіння сочевиці (табл. 1). Так, вже в першу-другу добу спостережень при використанні агростимуліну число пророслих насінин перевищує контроль на 4-6%. Найбільш активно насіння сочевиці проростало в 4-7 добу від початку пророщування. У цей період кількість пророслих насінин в контролі та у варіанті з агростимуліном збільшувалася на 40-42%.

Таблиця 1

Динаміка процесу проростання насіння сочевиці за дії стимуляторів росту

Варіант	Доба проростання									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Кількість пророслих насінин, шт.									
Контроль	0± 0,3	3± 0,2	10± 0,5	15± 1,1	22± 0,8	29± 1,2	35± 1,4	38± 1,7	40± 1,7	41± 1,7
Агростимулін	2± 0,4	6± 0,4	14± 0,8	21± 0,6	28± 1,4	37± 1,5	42± 1,9	46± 2,0	48± 1,9	48± 2,0

При вивченні процесів проростання при використанні регуляторів росту важливими показниками якості насіння та активності розвитку є енергія проростання насіння і загальна схожість. Для сочевиці та ряду інших бобових рослин дані характеристики встановлюють на 3-4-ту добу пророщування та 10-ту добу спостережень.

Енергія проростання свідчить про дружність появи сходів та масовість появи проростків. Нами встановлено, що енергія проростання під впливом регулятора росту

підвищувалася (табл. 2). Так, застосування агростимуліну сприяло збільшенню даного показника на 12 % порівняно з контролем.

Таблиця 2

Енергія проростання і схожість насіння сочевиці за дії стимуляторів росту

Варіант	Енергія проростання	Схожість насіння
	% пророслих насінин до загальної кількості	
Контроль	30±2,2	82±3,4
Агростимулін	42±1,2	96±4,0

Показник схожості насіння характеризує можливість формувати нормальні повноцінні проростки за певний проміжок часу і значною мірою залежить від фізіологічної зрілості насінини, зовнішніх умов пророщування насіння та його зберігання. При обробці насіння агростимуліном схожість збільшувалася на 14% порівняно з контролем.

Таким чином, застосування агростимуліну призводить до інтенсифікації процесів проростання насіння сочевиці, збільшенні енергії проростання та схожості насіння.

Список використаних джерел

1. Екологічні аспекти застосування ретардантів та етиленпродуцентів у рослинництві / О.А. Шевчук, О.О. Ткачук, Л.А. Голунова, І.В. Кур'ята, Л.М. Рогальська, В.В. Рогач // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені М.Коцюбинського Серія: Географія. – Вінниця, 2006. – С. 118 – 123.
2. Кур'ята В.Г., Ходаницька О.О. Особливості анатомічної будови і функціонування листового апарату та продуктивність рослин льону олійного за дії хлормекватхлориду // Ukrainian Journal of Ecology. – 2018. – Том 8, № 1. – С. 918-926.
3. Поливаний С.В., Кур'ята В.Г. Вплив суміші трептолеми і хлормекватхлориду на продуктивність і якість продукції маку олійного // Агробіологія: Збірник наукових праць / Білоцерків. нац. аграр. ун-т. – Біла Церква, 2013. – Вип. 10(100). – 191 с. – 103-106 с.
4. Ткачук О. О. Екологічна безпека та перспективи застосування регуляторів росту рослин // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – №3 (114), 2014. – С. 41- 44.
5. Ходаницька О.О., Кур'ята В.Г. Дія трептолеми на насінневу продуктивність і якісні характеристики олії льону // Корми і кормовиробництво: Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Вінниця, 2011. – Вип. 70. – 248 с. – С. 54-59.
6. Ходаницька О.О. Регуляція продуктивності та якості продукції льону олійного за допомогою регуляторів росту з різним напрямком дії // Зб. наук. праць ВНАУ. Серія: Сільськогосподарські науки. – Вінниця, 2012. – Вип. 1 (57). – С. 153-157.
7. Ходаницька О.О., Кур'ята В.Г. Вплив суміші регуляторів росту хлормекватхлориду і трептолеми на якість олії льону сорту Орфей // Питання біоіндикації та екології. – 2013. – Вип. 18, № 2. – С. 77-88.
8. Ходаницькая Е. А., Кур'ята В.Г. Влияние хлормекватхлорида на формирование фотосинтетического аппарата и продуктивность растений льна // ScienceRise: Biological Science ». – 2018 – №6 (15). – С. 18-23.
9. Шевчук О. А. Екологічна безпека та перспективи застосування синтетичних регуляторів росту у рослинництві / О. А. Шевчук, О. О. Кришталь, В. В. Шевчук // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – Вінниця : ВНТУ. – 2014. – №1(112). – С. 34-39.
10. Kuryata, V. G., Golunova, S. V. L. A., Poprotska, I. V., & Khodanitska, O. O. (2019). Symbiotic nitrogen fixation of soybean-rhizobium complexes and productivity of soybean culture as affected by the retardant chlormequat chloride // Ukrainian Journal of Ecology. – 2019. – Том 9, №2. – С. 5-13.
11. Khodanitska, O. O., Kuryata, V. G., Shevchuk, O. A., Tkachuk, O. O., & Poprotska, I. V. (2019). Effect of treptolem on morphogenesis and productivity of linseed plants// Ukrainian Journal of Ecology. – 2019. – Том 9, № 2.
12. Shevchuk O. A., Tkachuk O. O., Kuryata V. G., Khodanitska O. O., Polyvanyi.S.V. Features of leaf photosynthetic apparatus of sugar beet under retardants treatment // Ukrainian Journal of Ecology. – 2019. – Том 9, № 1.