

плодах розсадних томатів у кількості 16,23 та 15,90% відповідно.

**Висновки та пропозиції.** Найбільш сприятливі умови для формування якісного врожаю плодів розсадного томата спостерігалися при виконанні полицевого обробітку ґрунту на глибину 28-30 см: найменший вміст нітратів у плодах томата 49,72 мг/кг і загальний вміст кислот 0,37%, найбільший вміст сухої речовини 6,21% і цукрів 3,24%, а також аскорбінової кислоти 16,26% були у варіантах досліду, де мінеральні добрива не вносили.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Мельниченко Г.Ф. Выращивание экологически чистой овощной продукции: томаты, перец, баклажаны / Г.Ф. Мельниченко, В.Ф. Кирсанова, Н.П. Биткова. - Благовещенск, 1993. - 62 с.
2. Опополь Н.И. Об особенностях токсического воздействия нитратов, содержащихся в растительных пищевых продуктах / Н.И. Опополь // Вопросы питания. - 1991. - №6. - С. 15-20.
3. Циганенко О.И. О путях снижения содержания нитратов в продуктах питания / О.И. Циганенко // Гигиена и санитария. - 1991. - №5. - С. 38-42.
4. Щитова Э.П. Опыты по химии с экологической направленностью / Э.П. Щитова. - Благовещенск, 1993. - 27 с.
5. Пругар Я. Избыточный азот в овощах / Я. Пругар, А. Пругарова. - М., 1990. - 127 с.
6. Циганенко О.И. Нітрати в харчових продуктах / О.И. Циганенко. - К.: Здоров'я, 1990. - 55 с.
7. Костылев Д.А. Технология выращивания томата в открытом грунте [Электронный ресурс] / Д.А. Костылев // Овощной портал. – Режим доступа: <http://ovoport.ru/ovosh/tomat/promtechvyr.htm>.
8. Общая оценка качества плодов помидора [Электронный ресурс]. - Режим доступа до матеріалів: <http://vseproogorod.ru/pomidorax/obshhaya-ocenka-kachestva-plodov-pomidora>.
9. Харчова цінність томатів [Електронний ресурс]. - Режим доступа до матеріалів: <http://www.tomat.kiev.ua/tomat/harchova-cinnist.html>.

УДК 633.85 : 631.84 : 631.6 (477.72)

### ЯКІСТЬ НАСІННЯ РІПАКУ ОЗИМОГО ЗА РІЗНИХ ДОЗ АЗОТНИХ ДОБРІВ У ЗРОШУВАНИХ УМОВАХ

*Малярчук А.С. – аспірант, Інститут зрошуваного землеробства НААН України*

**Постановка проблеми.** На півдні України ріпак озимий є однією з найбільш поширених олійних культур. Це досить цінна високоврожайна, високоприбуткова культура, яка користується великим попитом на внутрішньому і світовому ринках.

Збільшення виробництва насіння ріпаку і переробка його на біодизель дозволить вирішити проблему стабільного забезпечення енергоресурсами аграрного сектора економіки України за рахунок власного, надійного відновлювального джерела енергії та зменшити залежність економіки держави від імпорту нафтопродуктів. Особливо великого значення ця культура набула після того, як стала предметом експорту.

Проте в господарствах півдня України врожайність ріпаку озимого не висока і значно коливається за роками. Основною причиною такого явища є недостатня кількість атмосферних опадів. У зв'язку з цим значна частина господарств вирощує ріпак озимий на зрошуваних землях, де він забезпечує значно вищі врожаї, ніж без поливів. Водночас багато питань у технології його вирощування на зрошуваних землях і, передусім, застосування добрив вивчені недостатньо і потребують експериментального відпрацювання. Тому вивчення питань з удосконалення елементів технології вирощування ріпаку озимого на зрошуваних землях є досить актуальною науковою проблемою.

**Стан вивчення проблеми.** Мінеральні добрива є однією з визначальних складових формування високого рівня продуктивності культури і, в кінцевому підсумку, його врожайності. Крім того, азотні добрива впливають на показники якості насіння ріпаку.

У зв'язку з цим на дослідних полях Інституту зрошуваного землеробства НААН України в зоні дії Інгулецької зрошувальної системи вивчалася ефективність застосування різних доз азотних.

**Завдання і методика досліджень.** Метою досліджень було встановлення найбільш ефективних доз застосування азотних добрив при вирощуванні ріпаку озимого в сівозміні на зрошенні та встановлення їх впливу на ріст і розвиток рослин і формування врожаю і якості насіння.

Дослідження виконувалися в стаціонарному досліді Інституту зрошуваного землеробства НААН у ланці плодозмінної сівозміни з таким чергуванням культур: пшениця озима – ріпак озимий – ячмінь озимий + післяжнивне просо – кукурудза МВС. Дослід закладено у 2008 році.

Нами вивчалися такі дози азотних добрив:

1.  $N_0$  – без внесення азотних добрив;
2.  $N_{70}$ ;
3.  $N_{100}$ ;
4.  $N_{130}$ .

У досліді висівали районований сорт ріпаку озимого Дембо, створений в Івано-Франківському Інституті АПВ.

Посівна площа ділянок першого порядку складає  $450 \text{ м}^2$ , а другого –  $104,7 \text{ м}^2$ . Облікова площа становить –  $50 \text{ м}^2$ .

Повторність у досліді чотириразова. Польовий дослід було закладено методом розщеплених блоків.

Закладання досліді і проведення супутніх досліджень виконували відповідно до загальноновизнаних методик для зрошуваного і неполивного землеробства [1].

Енергетичну оцінку доз внесення азотних добрив і технологій вирощування ріпаку озимого, що базувалися на них, проводили на основі поопераційних технологічних карт за методикою Ю.О.Тараріко [2], В.І.Пастухова [3].

**Результати досліджень.** Основними елементами, що визначають урожайність ріпаку озимого, є: густина стояння рослин на  $1 \text{ м}^2$ , кількість стручків на одній рослині, кількість насінин у стручку, а також маса 1000 насінин.

Дослідники [4] відмічають, що внесення азотних добрив призводить до збільшення кількості стручків на одній рослині, але впливу на масу 1000 насінин вони не спостерігали. Підвищена кількість насіння на  $1 \text{ м}^2$  була викликана збільшенням кількості стручків на рослину, але не кількістю насінин у стручку.

Основним структурним елементом, який більшою мірою визначає рівень урожайності ріпаку озимого, є маса 1000 насінин. Ця ознака і може змінюватися завдяки дії добрив.

Добрива мають значний вплив на масу 1000 насінин [5].

Нашими дослідженнями встановлено, що маса 1000 насінин зі збільшенням дози мінеральних добрив зростала від 3,85 до 4,31 г. Найвищу масу 1000 насінин (4,31 г) було отримано при внесенні мінеральних добрив дозою  $N_{130}$ , у той час, як на контролі вона становила лише 3,85 г, або була меншою на 12,0%.

Наведені результати досліджень свідчать про те, що внесення мінеральних добрив позитивно впливало на масу 1000 насінин.

При вирощуванні ріпаку важливим є не тільки отримання високого врожаю, але й вмісту олії в ньому. За даними Н.А. Іншина [6], якість насіння ріпаку мало залежить від доз добрив узагалі й азотних зокрема.

Р.Я. Кузнецова [7] повідомляє, що внесення високих доз азотних добрив приводить до зниження вмісту олії в насінні.

Зниження вмісту олії в насінні Лаврентович Д.І. [8] мотивує тим, що значна кількість азоту в рослинах підсилює синтез білка, у той час як синтез вуглеводів і жирів знижується.

Аналогічна ситуація спостерігалась і в наших дослідженнях.

Аналіз одержаних даних свідчить, що застосування мінеральних добрив приводило до зниження вмісту олії в насінні ріпаку озимого. Так, при внесенні  $N_{100}$  та  $N_{130}$  вміст олії зменшувався на 10,1 та 8,5% відповідно, порівняно з неудобреним варіантом, де вміст олії складав 41,86% в середньому за роки досліджень.

За результатами аналізів із визначення вмісту олії в насінні ріпаку озимого, слід відзначити чітку залежність його від доз азотного удобрення.

Результати експериментальних досліджень дали можливість виявити вплив доз азотних добрив на забезпеченість рослин основними елементами мінерального живлення, що в кінцевому результаті сприяло формуванню різних рівнів врожаю та якості насіння ріпаку озимого.

За результатами досліджень встановлено, що найменший врожай ріпаку озимого було отримано у варіанті без внесення добрив і його рівень складав 18,1 ц/га.

При внесенні дози  $N_{70}$  врожай складав 22,8 ц/га, що майже на 26% більше, ніж на контролі. При внесенні дози  $N_{100}$  було отримано максимальний врожай насіння ріпаку – 26,7 ц/га. При застосуванні азотних добрив дозою  $N_{130}$  було отримано урожай 24,6 ц/га, тобто відзначається тенденція до його зниження порівняно з внесенням  $N_{100}$ .

Виробнича перевірка результатів досліджень в ДП ДГ «Каховське» при поливі водами Північнокримського магістрального каналу і в ДП ДГ «Аска-

нійське» Каховського району Херсонської області при поливі водою з Каховської зрошувальної системи підтвердила результати наших експериментальних досліджень на загальній площі понад 1100 га.

**Висновок.** У ланках польових сівозмін на темно-каштанових ґрунтах південного регіону найбільш сприятливі умови для росту, розвитку і формування врожаю ріпаку озимого створюються при внесенні азотних добрив дозою N<sub>100-130</sub>.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Методические рекомендации по оценке полевых опытов, производственной проверке новых сортов, агротехнических приёмов и технологий в условиях орошения УССР. – Херсон, 1985. – 127 с.
2. Тарарико Ю.А. Формирование устойчивых агроэкосистем. – К.: ДИА, 2007 – 559 с.
3. Пастухов В.І. Якість механізованих технологічних операцій і біопотенціал польових культур. – Харків, 2002. – 123 с.
4. Sarandon S.J., Chamorro Adriana M.//Respuesta de la colza – Conola (Brassica napus L. Sp. Olifera forma annua) a la fertilizacion con N a la siendra. Efecto sobre la acumulacion y partision de la materia seka, el rendimiento u sus componentes. //Rev. Agron. Univ. Nac. La Plata. –1996. 10[1], №2.
5. Гейдебрехт И.П., Зерфус В.М.. Программа «Белок». Яровой рапс и сурепица. - Омск: Кн. изд., - 1989. – 128 с.
6. Иншин Н.А. Удобрение озимого рапса.// Агрехимия. – 1991. - №1. – С. 86-89.
7. Кузнецова Р.Я. Масличные культуры на корм. - Л.: Колос, -1977. - 152 с.
8. Лаврентович. Д.И. Удобрение и качество растениеводческой продукции. - К.: Вища школа, 1985. – 134 с.

УДК 633.812.754: 578.083

#### ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ІЗОЛЬОВАНИХ МЕРИСТЕМ ЛАВАНДИ В КУЛЬТУРІ IN VITRO

*Манушкіна Т.М. – к.с.-г.н., доцент, Миколаївський ДАУ*

**Постановка проблеми.** Однією з пріоритетних культур в ефіроолійній галузі України є лаванда. Ефірна олія лаванди широко використовується в парфумерно-косметичній, фармацевтичній і харчовій промисловостях. Вивчення фізіологічних особливостей розвитку ізольованих меристем лаванди в культурі in vitro представляє як наукову, так і практичну цінність, пов'язану із можливістю більш швидко створювати нові сорти, одержувати оздоровлений чистосортний посадковий матеріал, прискорити впровадження нових сортів у виробництво, а також інтенсивно розмножувати унікальні генотипи для забезпечення селекційних програм.