

Як показали дослідження гібриди відносяться до головчастих форм брокколи різновид каламбрійська, що формують велику і щільну центральну головку і менше бокових суцвіть, що відобразилося на структурі врожаю: центральних головок 61–69%, а бокових до 39% від маси загальної товарної продукції.

В структурі товарного врожаю також визначали масу і діаметр центральних головок та діаметр головок, сформованих на регенеруючих пагонах. Більший діаметр центральної головки 16,2–16,4 см був у гібридів Алтар F1 і Маратон F₁, що на 3,6–3,8 см більше, ніж у контролі. Маса центральної головки залежала, як від розміру, так і від їх щільності, і, відповідно, становила 232,5 та 260 г проти контролю 140,5 г. Діаметр центральних головок менший був у сорту Цезар 11,9 см і їх маса становила лише 116,0 г. Гібрид Фієста F1 і сорт Ледницька формували центральні головки діаметром 13,5 і 14,5 см і масою 226,0 і 210,5 г відповідно. Бічні головки у всіх досліджуваних сортів і гібридів мають значно менший діаметр і масу, але більшої щільності вони були у гібридів.

Висновок. Отже, в зоні Лісостепу із шести досліджуваних сортів і гібридів більш доцільно вирощувати високоврожайні гібриди іноземного походження Маратон F1 і Фієста F1, які забезпечили приріст врожаю до 2,7 і 3,2 т/га.

Список використаних літературних джерел

1. Яровий Г.І. Сучасний стан і перспективи розвитку овочівництва в Україні // Овочівництво і баштанництво: Міжвід темат. Наук. зб. – Інститут овочівництва і баштанництва УААН, 2006. – Вип. 52. – С. 3-14 с.
2. Жук О.Я. Только бы капуста расцвела // Огородник. – 2006. - №7 – С. 12-13
3. Жук О.Я. Капуста білоголова, червоноголова, цвітна, брюсельська, савойська / О.Я.Жук // Поліпшення якості овочів і картоплі. – К.: Урожай, 1990. – С. 4-17.
4. Практический справочник овощевода. Капустные растения – К.: Юнивест Медиа, 2008 – 256 с.

Аннотація. Изложены результаты исследований гибридов капусты брокколи в Лесостепи Украины. Высокую товарную урожайность получено при выращивании гибридов Маратон F1 и Алтар F1.

Annotation. The results of researches of hybrids cabbage of meadowsweet in the conditions of Forest-steppe. The high commodity productivity is got at growing of Maraton F₁ and Altar F₁.

УДК 635.52: 631.83

О.І. УЛЯНИЧ, доктор сільськогосподарських наук, професор
В.В. КЕЦКАЛО, кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Уманський національний університет садівництва
e-mail: viktoriya_keckalo@ukr.net

ВПЛИВ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ РЕГУЛЯТОРАМИ РОСТУ НА УРОЖАЙНІСТЬ САЛАТУ ПОСІВНОГО

Наведено результати досліджень ефективності передпосівного намочування насіння регуляторами росту рослин на врожайність і якість салату посівного головчастого сорту Годар у Лісостепу України. Встановлено вплив даних біоречовин на ріст, розвиток і біометричні показники рослин. Визначено рівень урожайності, товарність та показники якості одержаної продукції.

Вступ. В АПК України регулятори росту знайшли широке застосування. Їх масово використовують в овочівництві, плідівництві та інших галузях. Проведені дослідження стверджують, що застосування регуляторів росту та інших хімічних і фізичних факторів під час передпосівної підготовки насіння овочевих культур призводить до підвищення урожайності

та поліпшення якісних показників продукції, що має важливе значення під час переробки, консервування та споживання у свіжому вигляді [1, 2].

Дослідженнями вчених доведено, що регулятори росту нового покоління на 15-20 % підвищують врожайність та поліпшують харчову цінність вирощеної продукції, при цьому на 20–30 % зростає стійкість рослин до хвороб [3, 4]. Дослідами, проведеними у Чорнобильській зоні, підтверджено вплив вказаних регуляторів росту на зменшення вмісту радіонуклідів та солей важких металів в рослинній сировині [5].

Виробництво продукції зеленних культур, поліпшення її якості, повне забезпечення потреби населення в багатих на вітаміни продуктах харчування, а промисловості в сировині є одним із важливих завдань овочівництва. У цьому напрямі в останні роки все чіткіше визначаються перспективи керування ростом, розвитком і продуктивністю овочевих культур з допомогою специфічних хімічних препаратів, які характеризуються високою активністю і потрапляючи в рослину в незначних кількостях здатні викликати різкі зміни в рості, розвитку і формуванні врожаю. Вони мають досить широкий спектр дії та ефективно стимулюють ріст і розвиток рослин. Залежно від культури і сорту ці препарати на 10–30 % підвищують врожайність та поліпшують якість одержаної продукції, забезпечують підвищену стійкість рослин проти хвороб. Одночасне їх застосування із засобами захисту дозволяє на 20–30 % зменшити норми витрат протруювачів і фунгіцидів [6, 7].

Матеріали та методика досліджень. В овочевій сівозміні навчально-наукового виробничого комплексу Уманського НУС вивчали дію біопрепаратів на ріст, розвиток і формування врожайності салату головчастого сорту Годар. В дослідженнях використовували регулятори росту рослин природного походження: Емістим С, Івін, Гумісол, Агат 25К та Лігногумат. Виготовлені з цих препаратів розчини містять збалансований комплекс природних ростових речовин-фітогормонів фуксинової, цитокінінової та гіберелінової природи, а також вуглеводи, амінокислоти, насичені та ненасичені жирні кислоти, мікроелементи.

Дослід закладали на чорноземі опідзоленому важкосуглинковому у триразовому повторенні з розміром ділянок 15 м². Сівбу салату після 12 год. намочування насіння у розчинах Емістиму С, Гумісолу, Івіну, Агату 25К та Лігногумату з наступним підсушуванням здійснювали за схемою 35x15 см з дотриманням єдиної технології вирощування та однакової густоти рослин при формуванні посівів.

Впродовж періоду вегетації фіксували дати сівби, появи сходів, формування першого справжнього листка, початок утворення розетки і дату збирання врожаю; вимірювали у динаміці площу листка і листової поверхні; визначали масу головок ваговим методом; проводили облік врожаю; отримані дані піддавали математичній і статистичній обробці.

Результати досліджень. Спостереження та біометричні виміри кількості листків на одну рослину на початку збирання врожаю показали, що в роки досліджень даний показник знаходився в межах 9,7–11,5 шт./роsl. Найбільш облиствленими були рослини салату за використання Гумісолу, а найменше листків сформували рослини у варіанті із застосуванням Агату 25К. Отже, намочування насіння регуляторами росту позитивно впливало на кількість листків, а, відповідно, і на зростання площі листка та загальної їх поверхні (табл. 1).

Таблиця 1

Біометричні показники рослин салату головчастого сорту Годар залежно від передпосівної обробки насіння регуляторами росту (середнє за 2009–2011 рр.)

Варіант досліджу	Кількість листків, шт./роsl.	Площа одного листка, см ²	Площа листків	
			на 1 рослину, м ²	на 1 га, тис м ²
Вода (К)*	10,1±0,97	200±1,2	0,202	22,5±0,01
Емістим С	11,2±0,99	224±0,9	0,251	24,9±0,02
Гумісол	11,5±1,02	218±0,7	0,250	24,6±0,01
Івін	10,3±1,01	190±1,1	0,196	21,7±0,01
Агат 25К	9,7±1,02	202±1,2	0,196	22,1±0,02
Лігногумат	10,0±0,90	260±1,3	0,257	25,0±0,02

Примітка. *(К) – контроль

Проведені спостереження, біометричні та фізіологічні дослідження в 2009–2011 рр. показали, що найменшу площу листової пластинки сформували рослини салату у варіантах з намочуванням насіння у воді та у розчині Івіну – 200,2 і 189,8 см². У інших варіантах досліду площа листової пластинки знаходилася залежно від препарату в межах 200,2–259,7 см². Площу листової пластинки на рівні 223,9 і 259,7 см² мали рослини салату посівного, насіння якого намочували у розчині Емістиму С та Лігногумату.

Передпосівна обробка насіння у розчинах Емістиму С і Гумісолу також сприяла збільшенню площі листків до 24,6–24,9 тис м²/га. За застосування Івіну та Агату 25К площа листків була меншою – 21,7 і 22,1 тис м²/га, тоді як у контролі вона становила 22,5 тис м²/га. Найбільшою вона була у варіанті із застосуванням Лігногумату – 25,0 тис м²/га.

Завершальним етапом досліджень ефективності намочуванням насіння салату головчастого регуляторами росту був збір врожаю. Цьому заходу надавалося особливого значення, оскільки врожайність культури є найважливішим показником ефективності кожного прийому технології. Найбільшу масу головок салату сорту Годар ми отримали у варіантах, де насіння обробляли Емістимом С та Лігногуматом – відповідно 240 та 235 г. Найменші за масою головки були у варіанті, де насіння салату обробляли препаратами Івін та Агат 25К, де цей показник знаходився на рівні контролю і становив відповідно 212 і 214 г (табл. 2).

Таблиця 2

Маса головок та урожайність салату головчастого сорту Годар залежно від намочування насіння регуляторами росту рослин

Варіант досліджу	Маса головок, г (середнє за 2009-2011 рр.)	Урожайність, т/га				
		Рік			Середнє за 2009-2011 рр.	Відхилення від контролю
		2009	2010	2011		
Вода (К)*	215	28,1	31,1	30,6	29,9	0
Емістим С	240	28,7	33,7	34,3	32,2	+ 2,3
Гумісол	223	29,6	31,7	31,5	30,9	+ 1,0
Івін	212	25,3	30,2	22,8	26,1	-3,8
Агат 25К	214	26,9	29,3	30,2	28,8	-1,1
Лігногумат	235	26,3	34,0	34,8	31,7	+ 1,8
<i>НІР</i> ₀₅	–	1,5	1,9	2,2	-	-

Примітка. *(К) – контроль

Наведені дані показують, що намочування насіння у воді було малоефективним у порівнянні з використанням регуляторів росту рослин. Приріст урожайності салату сорту Годар залежав від виду препарату та концентрації розчину, в якому намочувалося насіння. В середньому за три роки досліджень найвищий приріст урожайності одержано за намочування насіння у розчині Емістиму С – 2,3 т/га. Дещо менший приріст врожайності отримали за використання Лігногумату та Гумісолу – 1,8 та 1,0 т/га відповідно. Застосування Івіну та Агат 25К призвело до зниження врожайності на 3,8 та 1,1 т/га у порівнянні з контролем.

Висновки. Доведено, що намочування насіння салату головчастого сорту Годар впродовж 12 годин у розчинах Емістиму С, Лігногумату та Гумісолу сприяє збільшенню маси головок, підвищенню урожайності на 1,1–3,4 т/га та не погіршує якість продукції. Намочування насіння у препаратах Івін та Агат 25К призвело до зниження врожайності, порівняно з контролем.

Список використаних літературних джерел

1. Долотоевская Л.З. Эффективность таурина как регулятора роста для культуры салата / Л.З.Долотоевская, В.М.Крутьков // Агрехимия. – 1997. – №9. – С. 59–62.
2. Кравченко В. А. Вплив регуляторів росту рослин на ростові процеси у розсаді / В. А. Кравченко, І. Л. Гаврись // Науковий вісник НАУ. – К.: 2006. – Вип. 100. – С. 142–148.
3. Маркелова В.М. Элементный химический состав растений салата в зависимости от условий минерального питания / В.М. Маркелова, Б.И. Ягозин, Т.А. Белозерова // Агрехимия. – 1997. – №5. – С. 41–46.

4. Рекомендації із застосування регуляторів росту рослин у сільськогосподарському виробництві. – К.: Високий врожай, 2004. – 32 с.
5. Шульгина Л., Кривець Д., Поздняк О. Новинки в мире салатов / Огородник.– 2002. – №7.– С. 4–5.
6. Грицаєнко З М. Біологічно активні речовини в рослинництві / З.М. Грицаєнко, С. П. Пономаренко, В. П. Карпенко, І. Б. Леонтюк. – К.: ЗАТ «Нічлава», 2008. – 352 с.
7. Кравченко В. А. Вплив регуляторів росту рослин на посівні якості насіння / В. А. Кравченко, І. Л. Гаврись // Науковий вісник НАУ. – К., 2005. – Вип. 84. – С. 105–108.

Аннотація. Установлено вплив передпосівного намачивання насіння регуляторами росту рослин природного походження на урожайність і якість салата посівного сорту Годар на чорноземах оподзолених тяжелосуглинистих Лесостепи України.

Annotation. Conduction investigation show, that to grow on the crop capacity head lettuce variety Godar in zone Lesostep Ukraine on chernozem to give of soak seeds during in 12 hour at 0,01% solutions promote improved middle mace head of lettuce, crop capacity and improved quality production.

УДК 633.582.547.11.

Л.П. ФІЛПАСЬ, молодший науковий співробітник

А.М. ГОРОБЕЦЬ, старший науковий співробітник

(Веселоподільська дослідно-селекційна станція)

С.М. МАНДРОВСЬКА старший науковий співробітник

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків

ПРОДУКТИВНІСТЬ РІЗНИХ СОРТІВ СВІТЧГРАСУ

*Наведені результати вивчення продуктивності різних сортів світчграсу (*Panicum Virgatum*) з метою визначення оптимального сортового складу для умов України.*

Вступ. Внаслідок зменшення запасів викопних енергоносіїв в надрах землі актуальним постає пошук альтернативних джерел енергії. Новим напрямом сільськогосподарського виробництва є вирощування рослин для виробництва біопалива. Однією з високопродуктивних культур для цієї мети в умовах України є *Panicum virgatum* (просо довговолотеве або лозовидне, світчграс). Світчграс - багаторічна трава поширена у природних фітоценозах центральних і південних частин США, де утворює прерії з високою травою. Існує багато її сортів у межах різновиду, частину з яких відібрано в природі, частину отримано в результаті селекції. [1]. Господарське використання рослин триває до 15 років і щорічно можна отримувати збір сухої маси до 20-25 т/га, яка містить до 90-120 гВт/год енергії. [4].

Матеріали та методика дослідження. Дослідження особливостей росту, розвитку, продуктивності різних сортів світчграсу, а також агротехнології його вирощування, як біоенергетичної культури на Веселоподільській дослідно-селекційній станції проводяться з 2008 року.

Досліджували 9 сортів світчграсу: Cave-in-Rock, Sanburst, Carthage, Shelter, Forestburg, Alamo, Kanlow, Dacotach, Nebraska. Грунт дослідних ділянок – чорнозем типовий потужний слабо солонцюватий, мало гумусний, середньосуглинковий. Вміст гумусу в орному шарі 0-30 см 4,2-4,4% рН 7,0-7,1, легкогідролізованого азоту 18-25 мг/кг, рухомого фосфору 28-30 мг/кг та обмінного калію 120-150 мг/кг ґрунту. Середньорічна сума опадів за рік 511 мм, за вегетацію 295 мм. Основний обробіток ґрунту проводили по типу напівпару. Спостереження за фенологічними фазами рослин, біометричні вимірювання, структуру визначали згідно методики [2].

Урожай біомаси обліковували ваговим методом. Скошуючи частину ділянки площею 12 м², вміст сухої речовини визначали методом висушування при температурі 105⁰С до постійного значення маси.