

chinensis is a valuable rare species in the landscaping of the western regions of Ukraine. It has manifested itself as a very promising culture.

Due to the environmental and biomorphological features *Leptopus chinensis* is recommended for landscaping and gardening. This species should be used to create bordure planting, small topiary forms, free groups of foreground, contrasting compositions, decorative curtains, background plants, and also to strengthen the slopes on carbonate rocks.

Key words: introduction, rare species, Leptopus chinensis, increasing biodiversity, preservation in the culture, perspectives, landscaping

Рекомендує до друку
М. М. Барна

Надійшла 07.06.2017

УДК 632.954:633.152

С. О. ПРИПЛАВКО, В. М. ГАВІЙ, С. О. КОВАЛЕНКО

Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя
вул. Графська, 2, Ніжин, Чернігівська область, 16600

ВПЛИВ ГЕРБІЦИДУ АНТИБУР'ЯН НА РІСТ І ПОКАЗНИКИ ВРОЖАЙНОСТІ КУКУРУДЗИ ЦУКРОВОЇ

У статті наведені результати впливу гербіциду Антибур'ян на процеси росту, врожайність та якість врожаю кукурудзи цукрової. Встановлено, що гербіцид Антибур'ян сприяє приросту зеленої маси рослин кукурудзи на всіх фазах росту. Показники врожайності та якості врожаю при цьому були нижчими від показників у контрольному варіанті.

Ключові слова: гербіцид, кукурудза, схожість насіння, забур'яненість посівів, врожайність, якість врожаю

Отримання високих і сталих врожаїв сільськогосподарських культур не можливе без своєчасного та ефективного захисту посівів від бур'янів. Саме цим обумовлене впровадження такого агротехнічного прийому, як внесення гербіцидів [3]. Гербіциди – це хімічні сполуки, що використовуються для знищення проростків та сходів бур'янів на посівах сільськогосподарських культур або іншої небажаної рослинності. Вони дають можливість отримувати культурним рослинам більшу кількість поживних речовин з ґрунту і завдяки цьому сприяють підвищенню врожайності [5].

Кукурудза є однією із найбільш цінних за кормовими та урожайними властивостями рослин і займає провідну позицію у світовому виробництві зерна [4].

Метою нашого дослідження було з'ясувати вплив гербіциду Антибур'ян на процеси росту та показники врожайності кукурудзи цукрової сорту Делікатесна.

Досягнення поставленої мети здійснювали шляхом визначення впливу гербіциду Антибур'ян на польову схожість насіння кукурудзи цукрової, забур'яненість посівів при внесенні досліджуваного гербіциду, формування маси сирогої та сухої речовини рослин кукурудзи за фазами росту та її приріст, висоту рослин цукрової кукурудзи та її приріст за фазами росту, показник середньої кількості листків на рослинах за фазами росту, окремі показники врожайності кукурудзи цукрової (врожайність качанів, врожайність зерна, коефіцієнт виходу зерна з качанів), якість насіння кукурудзи (енергію проростання, схожість насіння, посівну придатність, масу 1000 насінин, натуру зерна) отриманого з врожаю після внесення гербіциду Антибур'ян [6].

Матеріал і методи досліджень

Польові дослідження проводили на дослідних ділянках агробіостанції Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя протягом 2015-2016 років. Площа облікових ділянок становила 50 м² кожна. Гербіцид Антибур'ян вносили перед висіванням насіння кукурудзи, відповідно до інструкції. Особливості впливу гербіциду Антибур'ян на ростові процеси визначали за фазами росту кукурудзи цукрової, а саме: поява повних сходів, повне викидання волоті, молочна стиглість зерна, воскова стиглість зерна, повна стиглість зерна.

Результати досліджень та їх обговорення

За результатами проведених досліджень було встановлено, що гербіцид Антибур'ян впливає на показник польової схожості насіння кукурудзи. Так, схожість у варіанті із застосуванням гербіциду в середньому за два роки досліджень становила 90%, тоді як у контрольному варіанті вона була на рівні 84%. Це пояснюється тим, що під впливом гербіциду кількість бур'янів на обробленій ділянці була меншою і це сприяло кращому формуванню проростків рослин кукурудзи цукрової.

При визначенні показника забур'яненості посівів було встановлено, що у дослідному варіанті цей показник був на 87% меншим, ніж у контрольному. У контрольному варіанті забур'яненість посівів ми оцінили у 3 бали, що свідчить про сильний ступінь забур'яненості.

До складу гербіциду Антибур'ян входить дві діючі речовини – ізопропіламінна сіль гліфосату та дикамба, які відіграють основну роль у боротьбі з бур'янами. Вони проникають через кореневу систему, потрапляють у листки та інші зелені частини рослин, переносяться по всіх органах. Згубний вплив препарату Антибур'ян на бур'яни пов'язаний з здатністю складових гербіциду блокувати синтез амінокислот, білків, пригнічувати процеси фотосинтезу, порушувати процеси поділу та росту клітин рослин [1].

Нами було з'ясовано вплив гербіциду Антибур'ян на масу сирі та сухої речовини по фазам росту у посівах цукрової кукурудзи та її приріст у міжфазний період.

Таблиця 1

Вплив гербіциду Антибур'ян на показник формування маси сирі речовини кукурудзи цукрової по фазам росту (середнє за 2015-2016 р.р.)

Варіант	Маса сирі речовини, г				
	Фаза повних сходів	Фаза повного викидання волотей	Фаза молочної стиглості зерна	Фаза воскової стиглості зерна	Фаза повної стиглості зерна
Контроль	37,6 ± 0,85	1972,0 ± 69,1	2484,3 ± 68,3	4420,6 ± 78,5	5180,3 ± 79,9
Гербіцид Антибур'ян	69,6 ± 1,85	2467,0 ± 70,2	3172,0 ± 72,3	5708,0 ± 76,9	6385,3 ± 94,1

Більшу масу сирі та сухої речовини накопичували рослини, які росли в умовах меншої засміченості посівів на обробленій гербіцидом ділянці. Їх приріст у міжфазні періоди був більшим від контролю на 12 – 37% залежно від фази росту у середньому за два роки досліджень.

Таблиця 2

Вплив гербіциду Антибур'ян на приріст маси сухої речовини кукурудзи цукрової сорту Делікатесна за фазами росту (середнє за 2015-2016 р.р.)

Варіант	Приріст маси сухої речовини, г			
	Фаза повного викидання волотей	Фаза молочної стиглості зерна	Фаза воскової стиглості зерна	Фаза повної стиглості зерна
Контроль	836,7 ± 7,87	76,7 ± 1,87	797,0 ± 2,87	666,3 ± 8,45
Гербіцид Антибур'ян	865,0 ± 4,61	78,3 ± 0,67	802,0 ± 4,22	694,0 ± 9,01

Було визначено також ефективність впливу гербіциду Антибур`ян на висоту рослин цукрової кукурудзи на відповідних фазах росту. Так, на обробленій ділянці, висота рослин залежно від фази росту на 14-35% переважала показники контролю. При цьому приріст висоти на дослідній ділянці перевищував показники контролю на 12–80% залежно від міжфазного періоду.

При визначенні ефективності дії гербіциду Антибур`ян на середню кількість листків на рослинах цукрової кукурудзи, встановлено, що зазначений показник на дослідній ділянці переважав показники контролю на 19-26% залежно від фази росту.

За результатами досліджень виявлено, що гербіцид Антибур`ян негативно впливає на показники врожайності кукурудзи цукрової. Так, врожайність качанів на контрольній ділянці була на 9,5% більшою за показники обробленої гербіцидом ділянки. У свою чергу врожайність зерна на контрольній ділянці також переважала на 22,2% в середньому за два роки досліджень. Отримані нами результати свідчать про те, що дія гербіциду негативно вплинула на врожайність зерна цукрової кукурудзи, оскільки, ймовірно, процеси утворення жіночих суцвіть за його дії були порушені.

Визначаючи показник коефіцієнту виходу зерна з качанів, було встановлено їх продуктивність та кількість зерна в них. Так було з'ясовано, що коефіцієнт виходу зерна з качанів на контрольній ділянці становив 0,74 г, тоді, як на обробленій гербіцидом ділянці даний показник – 0,84 г. Це свідчить про те, що під дією гербіциду кількість качанів на кукурудзі зменшується, але кількість зерна на одному качані була більшою ніж у контролі.

Встановлено вплив гербіциду Антибур`ян на якість насіння кукурудзи цукрової, отриманого з врожаю після внесення гербіциду. Показник маси 1000 насінин у дослідному варіанті був у середньому на 10 г менший, ніж у контролі. Енергію проростання насіння визначали на 4 день після закладання дослідів. Із обробленої гербіцидом ділянки енергія проростання насіння була нижчою за контроль на 3%. Показник схожості насіння знімали на 7 день після закладання дослідів. Було встановлено, що він також був меншим за контроль на 2,7%. Посівна придатність насіння з дослідної ділянки нижча контрольних показників на 14%, а натура зерна – на 0,7%.

Висновки

Отже, із отриманих результатів можна зробити висновок, що гербіцид Антибур`ян сприяє приросту зеленої маси рослин кукурудзи цукрової сорту Делікатесна, оскільки показники ростових процесів по всіх фазах росту перевищували показники контролю. Але показники врожайності при цьому були дещо нижчими від показників у контрольному варіанті. Це можна пояснити тим, що до складу гербіциду входить речовина дикамба, яка погіршує утворення жіночих суцвіть кукурудзи [2].

Отже, гербіцид Антибур`ян краще застосовувати на посівах кукурудзи при вирощуванні її на силос.

1. *Бадваси* [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://www.badvasy.com.ua/2012-11-17-16-40-47/2012-11-17-16-43-54/2012-11-20-19-41-55/2013-03-28-14-32-42.html>.
2. *Гербициды: побочные эффекты* [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://propozitsiya.com/gerbicydy-pobochnye-effekty>
3. *Захист від бур`янів* // журнал «Захист рослин». — 2015. — № 1. — С. 392—395.
4. *Кукурудза цукрова — гібриди, технологія вирощування, насінництво: науково — методичні рекомендації*/ Національна академія наук України, Інститут зернового господарства. — Дніпропетровськ, 2010. — 24 с.
5. *Мельников Н. Н.* Пестициды и регуляторы роста растений / Н.Н. Мельников, К.В. Новожилов, С.Р. Белан. — М., 1995. — 189 с.
6. *Основи наукових досліджень в агрономії: Підручник* / В.О. Єщенко, П.Г. Копитко, В.П. Опришко, П.В.Костогриз; за ред. В.О. Єщенко. — К.: Дія. — 2005. — 288 с.

С. А. Приплавко, В. Н. Гавий, С. А. Коваленко

Нежинский государственный университет имени Николая Гоголя

ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДА АНТИБУРЬЯН НА РОСТ И ПОКАЗАТЕЛИ УРОЖАЙНОСТИ КУКУРУЗЫ САХАРНОЙ

В статье приведены результаты влияния гербицида Антибурьян на процессы роста, урожайность и качество урожая кукурузы сахарной. Установлено, что гербицид Антибурьян способствует приросту зеленой массы растений кукурузы на всех фазах роста. Показатели урожайности и качества урожая при этом были ниже показателей в контрольном варианте.

Ключевые слова: гербицид, кукуруза, всхожесть семян, урожайность, качество урожая

S. A. Pryplavko, V. N. Gaviy, S. A. Kovalenko

Nizhyn Mykola Gogol State University, Ukraine

THE INFLUENCE OF ANTIBURIAN HERBICIDE ON THE GROWTH AND YIELD INDICATORS OF THE SUGAR CORN

It is not possible to gather rich harvest of agricultural crops without a timely and effective protection of yields from weeds. This is the reason for taking such an agricultural measure as the use of herbicides. Corn is one of the most valuable agricultural and food crops which is in the top of grain production all over the world.

Therefore, the purpose of our study was to examine and estimate the effects of herbicide Antiburian on growth processes and yield indicators of sugar corn of Delikatesna variety.

The results of the studies demonstrate that the herbicide of Antiburian influences the field germination rate of maize seeds. Thus, over two years of research the rate for the seeds treated with herbicide was 90%, while in the control group it was 84%. This is due to the fact that the herbicide caused the number of worms to decline, thus enhancing the germination of corn seeds.

The study of weed invasion revealed that in the experimental group the indicator was 87% less than in the control. In the control group, it was given 3 points to indicate a high degree of weed impact.

The herbicide of Antiburian consists of two active elements, the isopropylamine salt of glyphosate and dicamba. The detrimental effects of Antiburian on weeds resides on the ability of the herbicide components to block the synthesis of amino acids, proteins, inhibit the processes of photosynthesis, and prevent the plant cell division and growth.

We have outlined the influence of the Antiburian herbicide on the dry matter in the growth phases of sugar corn crops and its increase in the interphase period. Dry matter content was higher for plants growing under conditions of less polluted crops on the area treated with herbicide. The growth rate in interphase periods was higher than control by 12 - 37% depending on the phase of growth on average over two years of research.

The effectiveness of the Antiburian herbicide on the height of sugar corn plants at the corresponding growth phases was determined. Thus, in the treated area, the plant height level exceeded the control parameters depending on the growth phase by 14-35%.

The study into the effects of herbicide Antiburian on the foliage of sugar corn plants demonstrated that in terms of number of leaves the indicator in the experimental area was higher by 19-26% depending on the phase of growth.

The research revealed that herbicide Antiburian adversely affects yields of sugar corn. Thus, yields of cobs in the control plot were 9.5% higher than the values of the area treated with herbicide. At the same time, the yield of grain in the control plot was higher too. The results obtained prove that the herbicide has an adverse effect on the corn yields, since it may have a destructive influence on the formation of female inflorescences.

The current study dealt with corn grain yield as well. It was estimated that at the control site it constituted 0.74 g, whereas on the plot treated with the herbicide the figure was 0.84 g. It proves the fact the herbicide causes the number of corn cobs to decrease, though, the amount of grain on one cob was greater than that of control.

The influence of Antiburians on the quality of sugar corn seeds obtained after the treatment with herbicide has been observed. The 1000-seed mass index in the experimental group was on average 10 grams lower than in the control. The quality of sowing seeds from the experimental area was lower than control values by 14%, and the quality of grain - by 0.7%.

Consequently, the Antiburian herbicide contributes to the growth of the green mass of plants of sugar corn of Delikatna variety. However, yields were lower than those in the control group. Thus, it is advisable to use herbicide for crops grown for silage.

Key words: herbicide, corn, seed germination, yield, crop quality

Рекомендує до друку
М. М. Барна

Надійшла 12.05.2017

УДК 582. 477. (477.8)

Н. І. ЦИЦЮРА

Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія імені Тараса Шевченка
вул. Ліцейна, 1, Кременець, Тернопільська область, 47000

ПОЛІВАРІАНТНІСТЬ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *CHAMAESYPARIS* SPACH. У КУЛЬТУРНИХ ФІТОЛАНДШАФТАХ ВОЛИНО-ПОДІЛЛЯ

Проведено таксономічний огляд роду *Chamaesyparis* у культурних фітоландшафтах Волино-Поділля. Дано морфологічну та біолого-екологічну характеристику видів *Ch. lawsoniana* Parl., *Ch. nootkatensis* (Lamb.) Spach, *Ch. obtusa* Sieb.et Zucc., *Ch. pisifera* Sieb.et Zucc. і вказано місця росту найстаріших екземплярів на Волино-Поділлі. Досліджено поліваріантність формового складу *Ch. lawsoniana*, *Ch. nootkatensis*, *Ch. obtusa*, *Ch. pisifera* та здійснено його класифікацію. Встановлено, що надгрупа А (ювенільні форми, хвоя голчаста) представлена 5 таксонами (12,5%), надгрупа Б (перехідні форми, хвоя проміжного типу) – 9 таксонами (22,5%), надгрупа В (лускоподібна хвоя) – 26 таксонами (65%). Ростова група містить 9 форм (34,6%), колірноростова – 5 форм (19,2%), колірна – 12 форм (46,2%). Великорослих форм є 7 (50%), середньорослих – 3 (21,4%), низькорослих – 4 (28,6%). Відхилення за формою крони мають 5 форм (35,7%), відхилення за формою крони та будовою пагонів – 9 форм (64,3%).

Рекомендовано ювенільні форми з голчастою хвоєю та хвоєю проміжного типу надгруп А і Б використовувати для створення мережаних композицій із легкою, тонкою структурою галушення та негустою хвоєю. Великорослі форми ростової групи надгрупи В можна використовувати як солітери чи для створення зелених стін, середньорослі – для створення зеленого покриву різної форми: округлої, гострокінцевої чи контрастної, низькорослі форми є ідеальним матеріалом для створення бордюрів і кам'янистих гірок. Форми колірноростової та колірної груп надгрупи В слід використовувати для надання композиціям колориту, як домінанти чи доповнення до зеленолистяних рослинних груп.

Ключові слова: Chamaesyparis, ювенільна, перехідна, ростова, колірна, колірноростова форми

Вступ. Надзвичайно актуальним завданням сучасності на предмет збереження фіторізноманіття та його раціонального використання є збагачення асортименту деревних рослин, зокрема, шляхом використання рослин-інтродуцентів. Важливо, щоб поруч з господарськими, фітомеліоративними, лікувальними якостями тощо, інтродуковані рослини володіли високими декоративними характеристиками, що повисить декоративну цінність фітоландшафтів. Досить перспективним у цьому плані є використання представників роду *Chamaesyparis*, яким притаманний широкий поліморфізм, що проявляється в різноманітності