

ПЛАНТАТОР

Свідоцтво КВ 17354-6124Р
Від 17.12.2010
Засновано 17.12.2010
№2 (50), березень 2020

Засновник: ТОВ «АГП Медіа»
Видавець: ТОВ «АГП Медіа»
01135 Київ
проспект Перемоги, 5А, офіс 803
тел. +38 044 287 88 30 (31, 32)

Поштова адреса:
01135 Київ, а/с 247

Адреса редакції:
01135 Київ
проспект Перемоги, 5А, офіс 803
тел. +38 044 287 88 30 (31, 32)

Директор:
Геннадій Воробійов
gennadiy.vorobyov@agpmedia.com.ua

Головний редактор:
Юлія Коротич
моб. +38 097 796 9329

Редактор:
Людмила Капустіна
моб. + 38 099 933 82 48

Арт-директор:
Андрій Педченко
andriy.pedchenko@agpmedia.com.ua

Дизайнер:
Микола Полончук
mykola.polonchuk@agpmedia.com.ua

Керівник відділу реклами:
Олег Змеєв
oleg.zmeyev@agpmedia.com.ua
тел. +38 044 287 88 30, моб. +38 098 445 02 82

Відділ реклами:
Олег Парадовський
oleg.paradovsky@agpmedia.com.ua
моб. +38 066 889 47 84

Менеджер з реклами та маркетингу:
Надія Воробійова
nadia.vorobyova@agpmedia.com.ua

Менеджер з передплати:
Марина Прохватило
marina.prohvatilo@agpmedia.com.ua
моб.: + 38 (098) 916-44-99

Наклад — 10 000 примірників
Друк: Типографія «АВАНПОСТ-ПРИМ»
вул. Сурикова, 3, корп. 3, Київ, 02000
тел. +38 044 251-27-68
Номер здано до друку 15.05.2020
Замовлення №1242

Редакція не повертає матеріалів, яких не замовляла, а також має право редагувати тексти. У разі передруку посилання на «ПЛАНТАТОР» обов'язкове. Видавець не несе юридичної відповідальності за зміст рекламних оголошень та статей. За достовірність викладеної в статті інформації відповідає автор.

Р — на правах реклами.

Зміст

Актуально

6 Підсумки сезону 2019–2020

Ринки

8 Ягідний колапс чи нові можливості?

12 Як продавати емоції

15 Цвітна капуста у світі

Аграрна Еліта України

16 ТОВ «Бетек»

Технології

18 Вітазім – стимулятор росту вашого прибутку

20 Термінологія поливу

Томат

22 Вплив живлення на врожайність томатів

26 Теплиці у ФГ «Таврія-Скіф»

Огірок

31 Огірки – якомога раніше, чері – пізніше

34 Огірки для гарантованого збуту

Нішеві культури

36 Чому батат?

40 Ревінь – овоч для десертів

43 Селера черешкова із розсади

46 Досвід вирощування солодкого перцю

Борщовий набір

50 Удобрення та щільність посіву для цибулі ріпчастої

56 Зменшуємо вміст нітратів у столових буряках

60 Заселення капусти шкідниками

65 Борщовий набір від ФОП «Панасенко»

Картопля

68 Картопляна посівна у СТОВ «Воля»

72 Висаджування картоплі під солому

74 Живлення картоплі

Ягідник

78 17 гектарів альтернативи

80 Лохина потребує IT-догляду

84 Суперечлива жимолость

88 З органічних виробників у конвенційні

Техніка

92 Культиватори – техніка для кожного

94 Вентильована підлога для овочів



Удобрення та щільність посіву для цибулі ріпчастої

На врожайність цибулі ріпчастої істотно впливають внесені добрива і щільність стояння рослин. За використання крапельного зрошення з диференційованим режимом поливу найбільш ефективним є внесення фосфорно-калійних $P_{45}K_{30}$ та азотних N_{30} добрив із додаванням мікроелементів за щільності стояння рослин 1200 тис. шт./га.

АННА ГОТВЯНСЬКА, канд. с.-г. наук
Дніпропетровський державний
аграрно-економічний університет

МІСЦЕ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження проводилися на полях Дніпропетровської дослідної станції Інституту овочівництва і баштанництва УААН в 2011–2014 рр. Під час досліджень використовували гострий сорт цибулі ріпчастої Любчик. Цей сорт має еліптичну форму цибулини (індекс форми 2,2–2,4).

Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем звичайний, малогумусний, вилужений, середньосуглинковий. Досліди проводили згідно з «Методикою дослідної справи в овочівництві та баштанництві» за редакцією Г. Л. Бондаренко, К. І. Яковенко.

У схему досліду були включені такі фактори:

- фактор А – внесення добрив:
 - без добрив (контроль);
 - $N_{90}P_{135}K_{90}$ врозкид (еталон);
 - $P_{45}K_{30}$ локально + 2 підживлення N_{15} (фертигація) + 2 позакореневі підживлення мікродобривами 3 л/га

(перше підживлення – у фазу 5–6 листків, друге – початок утворення цибулини);

- фактор В – щільність стояння рослин:
 - щільність стояння рослин 800 тис. шт./га – еталон;
 - щільність стояння рослин 1000 тис. шт./га;
 - щільність стояння рослин 1200 тис. шт./га.

Дослід проводили в умовах крапельного зрошення з диференційованим режимом: 80–75% НВ до утворення цибулини, 70–65% НВ до вилягання пера. Визначення коефіцієнта водоспоживання рослинами цибулі проводили за методиками (зрошуване землеробство). Статистичну обробку даних проводили за В. Вольф.

ВОДОСПОЖИВАННЯ

Потреби культур у волозі неоднакові і змінюються залежно від фази росту й розвитку. Для цибулі ріпчастої важливе добре вологозабезпечення у перший період вегетації, коли активно наростає асиміляційний апарат. Критичний період у забезпеченні водою припадає на фазу інтенсивного наростання цибулини. За даними В. Я. Борисова, В. Ф. Васецького

Таблиця 1. Коефіцієнт водоспоживання рослин цибулі ріпчастої сорту Любчик з кореневого шару ґрунту, м³/т, залежно від доз та способів внесення добрив і щільності стояння рослин (2011–2014 рр.)

Дози та способи внесення добрив (фактор А)	Щільність стояння рослин, тис. шт./га (фактор В)																			
	2011				2012				2013				2014				середнє			
	800	1000	1200	середнє ф. А	800	1000	1200	середнє ф. А	800	1000	1200	середнє ф. А	800	1000	1200	середнє ф. А	800	1000	1200	середнє ф. А
Без добрив (контроль)	125,9	121,0	114,2	120,4	108,1	100,1	102,5	103,6	88,2	71,5	64,5	74,7	209,7	158,1	140,5	169,4	133,0	112,7	105,4	117,0
$N_{90}P_{135}K_{90}$ (еталон)	94,6	90,2	85,6	90,1	97,5	89,7	97,8	95,0	73,5	66,1	56,3	65,3	157,5	116,3	108,5	127,4	105,8	90,6	87,0	94,5
$P_{45}K_{30}$ + 2 підживлення N_{15} + мікродобрива 3 л/га	98,1	90,2	84,8	91,0	85,3	86,7	90,8	87,6	69,6	64,5	50,9	61,7	151,0	101,9	99,2	117,4	101,0	85,8	81,4	89,4
Середнє по фактору В	106,2	100,5	94,9		97,0	92,2	97,0		77,1	67,4	57,2		172,7	125,4	116,1		113,2	96,4	91,3	



Посіви цибулі ріпчастої

та фахівців ІЗПР НААН, оптимальна вологість ґрунту в шарі 0–40 см протягом вегетації має становити 80–100% НВ.

Дослід проводили в умовах крапельного зрошення з диференційованим режимом: 80–75% НВ до утворення цибулини, 70–65% НВ до вилягання пера.

У середньому за період вегетації цибулі сумарне водоспоживання становило 4000 м³/га, а саме: у 2011 році – 5504 м³/га, у 2012 р. – 3804 м³/га; у 2013 р. – 2645 м³/га; у 2014 р. – 4047 м³/га.

Проведений розрахунок витрати води на формування врожайності сорту Любчик засвідчив, що коефіцієнт водоспоживання залежав від погодних умов року, норми зрошення і досліджуваних чинників (таблиця 1).

При цьому варто зазначити, що коефіцієнт водоспоживання є інтегральним показником ефективності використання води рослинами. Це сумарні витрати води на формування одиниці врожаю продуктивних органів. За результатами досліджень встановлено, що зазначений показник варіює значною мірою залежно від досліджуваних факторів.

Найбільший коефіцієнт водоспоживання був у 2011 і 2014 роках. У середньому за роки досліджень за використання добрив у дозі $N_{90}P_{135}K_{90}$ врозкид (еталон) коефіцієнт водоспоживання знижувався на 19,2% відносно контролю. Локалізація внесення забезпечує зниження цього показника. У разі збільшення щільності стояння рослин до 1000 і 1200 тис. шт./га коефіцієнт водоспоживання також знижувався до 96,4 і 91,3 м³/т відповідно. Найнижчий коефіцієнт водоспоживання спостережено за умови внесення $P_{45}K_{30}$ локально + 2 підживлення N_{15} + мікродобрива 3 л/га і щільності стояння рослин 1200 тис. шт./га – 81,4 м³/т.

ВПЛИВ ЖИВЛЕННЯ НА БІОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ

Цибуля – одна з найвимогливіших культур щодо забезпечення елементами живлення. На формування 10 т товарних цибулин рослини використовують 25–54 кг азоту, 11–17 кг фосфору та 17–45 кг калію. Дудник С. А., Щепак В. С.

рекомендують вносити під цибулю добрива із розрахунку $N_{90}P_{135}K_{90}$ – саме така норма була прийнята в досліді за еталон. Водночас іноземні селекційні компанії, які переважно продають гібридне насіння цибулі, рекомендують для отримання врожайності культури на рівні 80–100 т/га вносити добрива в нормі $N_{150-300}P_{120-150}K_{205-300}$.

Під час проведення біометричних спостережень на сорті Любчик у фазу формування цибулини встановлено, що кількість листків залежала від фону живлення. На еталоні $N_{90}P_{135}K_{90}$ врозкид і за локального внесення $P_{45}K_{30}$ + 2 підживлення N_{15} + мікродобрива 3 л/га їх налічували 6,6–6,9 шт. відповідно, що на 0,6 і 0,9 шт. перевищувало контроль (без добрив). Висота рослин за внесення мінеральних добрив врозкид і локально мала тенденцію до зростання – 49,0–50,5 см, на контролі – 47,2 см. Від загущення посівів досліджувані показники (висота рослин та кількість листків) змін майже не зазнавали та становили 48,2–49,5 см та 6,4–6,6 шт. відповідно.

Вага рослин цибулі ріпчастої сорту Любчик на початку формування цибулини збільшувалася на 33,1 та 32,6 г (36,7–39,0%) за внесення добрив урозкид $N_{90}P_{135}K_{90}$ і локально $N_{30}P_{45}K_{30}$ відносно контролю (без добрив).

За результатами спостережень за поживним режимом ґрунту на посівах сорту Любчик встановлено, що застосування добрив урозкид і локально підвищувало вміст доступних форм елементів живлення. За середніми даними на початку вегетації цибулі ріпчастої вміст нітратного азоту



З'являються перші петьки сходів

Таблиця 2. Урожайність цибулі ріпчастої сорту Любчик залежно від дози добрив, способів їх внесення і щільності стояння рослин, т/га (середнє за 2011–2014 рр.)

Дози та способи внесення добрив (фактор А)	Щільність стояння рослин, тис. шт./га (фактор В)																			
	2011				2012				2013				2014				середнє			
	800	1000	1200	середнє ф. А	800	1000	1200	середнє ф. А	800	1000	1200	середнє ф. А	800	1000	1200	середнє ф. А	800	1000	1200	середнє ф. А
Без добрив (контроль)	43,7	45,5	48,2	45,8	35,2	38,0	37,1	36,8	30,0	37,0	41,0	36,0	19,3	25,6	28,8	24,6	37,0	36,5	38,8	37,4
$N_{90}P_{135}K_{90}$ (еталон)	58,2	61,0	64,3	61,2	39,0	42,4	38,9	40,1	36,0	40,0	47,0	41,0	25,7	34,8	37,3	32,6	39,7	44,6	46,9	43,7
$P_{45}K_{30}$ + 2 підживлення N_{15} + мікродобрива 3 л/га	56,1	61,0	64,9	60,7	44,6	43,9	41,9	43,5	38,0	41,0	52,0	43,7	26,8	39,7	40,8	35,8	41,4	46,4	50,0	45,9
Середнє по фактору В	52,7	55,8	59,1		39,6	41,4	39,3		34,7	39,3	46,7		23,9	33,4	35,6		39,4	42,5	45,2	
$НІР_{0,05} A$		1,59				3,42				5,32				2,98						
$НІР_{0,05} B$		1,59				3,42				5,32				2,98						
$НІР_{0,05} AB$		2,76				5,92				9,21				4,87						

зростає на 24,7–37,1%, рухомого фосфору – на 26,5–27,5%, обмінного калію – на 10,1–14,8%. За час вирощування вміст елементів живлення в результаті використання на формування врожаю знижується. Найбільш динамічним був нітратний азот. Уміст цього елемента живлення за час вегетації культури зменшувався на 21,9–32,0%. На удобрених ділянках була висока втрата азоту. Аналогічна закономірність спостерігалася і для з'єднань рухомого



Наростання пера

фосфору та обмінного калію, хоча їх динаміка мала менш виражений характер.

Виходячи з результатів досліджень, можна зробити висновок, що використання добрив у розкид і локально сприяє покращенню поживного режиму ґрунту на початку та в кінці вегетації цибулі ріпчастої.

УРОЖАЙНІСТЬ

Урожайність сорту Любчик залежить від досліджуваних факторів і від погодних умов вегетаційного періоду (таблиця 2). Найвищу середню врожайність цибулин у досліді отримано у 2011 році – 43,7–64,9 т/га. У середньому за роки проведення експерименту внесення $N_{90}P_{135}K_{90}$ в розкид (еталон) забезпечує істотне зростання врожайності щодо контролю (без добрив) на 3,1 т/га. Використання локально $P_{45}K_{30}$ + два підживлення N_{15} + мікродобрива 3 л/га забезпечило істотне зростання врожайності щодо контролю, а також щодо еталону – 45,2 т/га.

Збільшення щільності посіву також забезпечує зростання рівня врожайності. Загущення посівів до 1000 тис. шт./га забезпечує приріст урожайності на 6,3 т/га порівняно з контролем (800 тис. шт./га). За щільності рослин 1200 тис. шт./га врожайність зростала на 5,8 т/га. Найвищу врожайність цибулі ріпчастої сорту Любчик забезпечує застосування $P_{45}K_{30}$ локально + 2 підживлення N_{15} + мікродобрива 3 л/га за щільності рослин 1200 тис. шт./га – до 50,0 т/га (середні дані за чотири роки дослідів).

Збільшення врожайності цибулі ріпчастої відбувається за рахунок поліпшення поживного режиму ґрунту, що підтверджується даними кореляційного аналізу між товарною врожайністю і вмістом нітратного азоту в ґрунті ($r = 0,62-0,67$), рухомого фосфору ($r = 0,65-0,76$) та обмінного калію ($r = 0,67-0,73$). ●