

УДК 632.51:635.25

СОРНЫЕ РАСТЕНИЯ В ПОСЕВАХ ЛУКА РЕПЧАТОГО

И. Г. Волчкевич

*Институт защиты растений НАН Беларуси,
п. Прилуки, Минский район, Республика Беларусь, e-mail: belizr@tut.by*

The results of expeditionary in sowing a onion on weed infestation done in 2002-2004 on the territory of Belarus are presented. The specific diversity characteristics of weed plants met is done. It is determined of dominant species of weed plants.

Введение. Лук репчатый – одна из наиболее распространенных овощных культур, которая пользуется большим спросом у населения всех стран мира. Лук является ценным продуктом питания, характеризуется высоким содержанием углеводов, незаменимых аминокислот, витаминов А₁, В₁, В₂, С, микроэлементов.

Культура лука репчатого получает все большее и большее распространение в промышленном овощеводстве. Возделывание его в однолетней культуре экономически наиболее выгодно, так как этот способ сокращает срок получения товарной продукции, значительно снижает ее себестоимость, исключает этапы выращивания и хранения лука-севка.

Как известно, наличие сорных растений в посевах культуры, особенно при выращивании из семян, – одна из основных причин снижения урожайности лука репчатого. На численность и видовой состав сорняков оказывает влияние состояние посевов, технология возделывания, погодные условия. В современной технологии возделывания лука репчатого для предотвращения потерь урожая лука от сорных растений, наряду с агротехническими приемами, широко используется химический метод, который регулирует численность сорняков в посевах культуры. Результаты проведенных ранее исследований показывают, что сорные растения, обладая более сильным стартовым ростом, быстрее всходят и засоряют посева, конкурируя за элементы питания и влагу, оказывают угнетающее действие на рост и развитие культуры, снижают урожай и качество продукции. Например, при совместном произрастании лука и сорняков в течение двух недель недобор урожая достигает 18%, шести недель – 42%, восьми недель – 65%. Потери урожая культуры от сорных растений без проведения прополки достигают 90,2–98,8% [3]. Причиной происходящего являются: большой запас семян сорных растений в почве, высокая конкурентоспособность и высокая приспособляемость сорняков.

Цель работы – определение и изучение видового состава сорных растений и степень засоренности ими посевов культуры, установление необходимости химических прополок и определение ассортимента гербицидов.

Объекты и методы исследований. На протяжении 2002–2004 гг. проводились маршрутные обследования посевов культуры, после химической прополки во всех природно-климатических зонах Беларуси (по Смеяну). При установлении видов сорных растений пользовались определителями [1, 4]. Количественный учет сорняков проводили по общепринятым методикам [2].

Результаты и их обсуждение. Было установлено, что в посевах лука репчатого встречается до 26 видов сорных растений. Из них 6 видов сорняков: галинзога мелкоцветковая (*Galinsoga parviflora* Cav.), щирица запрокинутая (*Amaranthus retroflexus* L.), марь белая (*Chenopodium album* L.), звездчатка средняя (*Stellaria media* L.), осот полевой (*Sonchus arvensis* L.) и просо куриное (*Echinochloa crus-galli* L.), распространены повсеместно.

Сорные растения, встречаемые в посевах культуры, принадлежат к 16 ботаническим семействам. Наибольшее распространение в годы исследований получили виды, относящиеся к семей-

Таблица 1. Состав сорного ценоза в посевах лука репчатого
(Маршрутное обследование, Институт защиты растений НАН Беларуси)

Семейство сорных растений	Среднее количество сорных растений за 2002–2004 гг.		% к общему количеству
	виды	шт/м ²	
Астровые (<i>Asteraceae</i> Dumort.)	5	25,5	32,5
Злаковые (<i>Gramineae</i> Juss.)	2	15,9	20,2
Маревые (<i>Chenopodiaceae</i> Vent.)	1	12,3	15,6
Амарантовые (<i>Amaranthaceae</i> Juss.)	1	12,3	15,6
Фиалковые (<i>Violaceae</i> Batsch)	1	4,3	5,5
Гвоздичные (<i>Caryophyllaceae</i> Juss.)	2	1,8	2,3
Гречишные (<i>Polygonaceae</i> Juss.)	3	1,7	2,2
Капустные (<i>Brassicaceae</i> Burnet)	2	1,5	1,9
Яснотковые (<i>Lamiaceae</i> Lindl.)	2	1,2	1,5
Подорожниковые (<i>Plantaginaceae</i> Juss.)	1	0,6	0,8
Мареновые (<i>Rubiaceae</i> Juss.)	1	0,6	0,8
Розовые (<i>Rosaceae</i>)		0,3	0,4
Норичниковые (<i>Scrophulariaceae</i> Juss.)	1	0,3	0,4
Бобовые (<i>Fabaceae</i> Lindl.)	1	0,06	0,08
Гераниевые (<i>Geraniaceae</i> Juss.)	1	0,08	0,1
Вьюнковые (<i>Convolvulaceae</i> Juss.)	1	0,07	0,09
Всего	26	78,5	100

ствам астровых (*Asteraceae*) – 32,5%, злаковых (*Gramineae*) – 20,2%, маревых (*Chenopodiaceae*) и амарантовых (*Amaranthaceae*) – 15,6% (табл. 1). Следует отметить, что большинство встречавшихся видов сорных растений относятся к двудольным.

Маршрутные обследования посевов показали, что во многих хозяйствах республики в разные годы обследования насчитывалось 16–27 видов сорных растений, из них 8–10 встречается повсеместно. Численность сорняков варьирует от 61,2 до 82,3 шт/м².

Преобладающими видами сорных растений в агроценозах лука репчатого являлись малолетние: галинсога мелкоцветковая (*Galinsoga parviflora* Cav.) – 15,4 шт/м²; марь белая (*Chenopodium album* L.) и щирица запрокинутая (*Amaranthus retroflexus* L.) – 12,3; куриное просо (*Echinochloa crus-galli* L.) – 10,1 шт/м²; а из многолетних доминировали: пырей ползучий (*Elytrigia repens* L.) – 5,7 ст/м²; осот полевой (*Sonchus arvensis* L.) – 5,5; бодяк полевой (*Cirsium arvense* L.) – 3,3 ст/м².

Выявлено, что количество многолетних сорных растений в посевах культуры ежегодно возрастает. Так, если в 2002 г. засоренность пыреем ползучим составляла 5,1 ст/м², то к 2004 г. составила 5,8 ст/м². Количество осота полевого возросло в 1,7 раза, бодяка полевого – в 2 раза (табл. 2).

Причиной увеличения засоренности посевов лука репчатого является недостаточное применение агротехнических и химических мероприятий в борьбе с сорняками в осенний период.

В последние годы наблюдается появление следующих видов сорняков: полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), льнянка полевая (*Linaria vulgaris*) и дрема белая (*Melandrium album*).

Таблица 2. Засоренность посевов лука репчатого в Беларуси, шт/м²
(Маршрутное обследование, Институт защиты растений НАН Беларуси)

Вид сорных растений	2002	2003	2004	Среднее
Осот полевой	3,5	5,3	6,1	5,5
Бодяк полевой	1,7	3,2	3,6	3,3
Пырей ползучий	5,1	5,8	5,8	5,7
Просо куриное	4,4	6,1	13,0	10,1
Щирица запрокинутая	6,3	18,0	11,6	12,3
Галинсога мелкоцветковая	29,0	12,0	13,4	15,4
Марь белая	5,9	7,1	15,7	12,3
Звездчатка средняя	3,0	0,0	1,8	1,6
Фиалка полевая	0,1	13,4	2,0	4,3
Прочие	2,2	8,5	9,3	8,0
Всего сорняков	61,2	79,4	82,3	78,5
Всего видов, шт.	16	18	23	18

На формирование сорной растительности в посевах культуры существенное влияние оказывали погодные условия. Май и июнь 2002 г. характеризовался дефицитом влаги и высокой температурой воздуха, что повлияло на развитие сорняков. Их количество было наименьшим за годы исследований и составило: малолетних – 50,8 шт/м², многолетних – 10,4 шт/м². Погодные условия вегетационного периода 2004 г. были наиболее благоприятными для роста и развития сорной растительности, в то время как рост и развитие растений лука задержались на 1,5–2 недели. Количество сорняков составило 82,3 шт/м², из них однодольных – 18,8 шт/м² и двудольных – 63,5 шт/м² (табл. 3).

Таблица 3. Структура засоренности посевов лука репчатого (Маршрутное обследование, Институт защиты растений НАН Беларуси)

Сорные растения	Численность сорняков, шт/м ²			
	2002	2003	2004	среднее
Однодольные				
малолетние	4,4	6,1	13,0	10,1
многолетние	5,1	5,8	5,8	5,7
всего	9,5	11,9	18,8	15,8
Двудольные				
малолетние	46,4	55,7	51,9	52,0
многолетние	5,3	11,8	11,6	10,7
всего	51,7	67,5	63,5	62,7
Всего сорняков	61,2	79,4	82,3	78,5

Заключение. Засоренность посевов лука репчатого перед уборкой урожая остается высокой и составляет 61,2–82,3 шт/м². Сорный ценоз характеризуется большим видовым разнообразием. Выявлено 26 видов многолетних и малолетних сорных растений, принадлежащих к различным ботанико-биологическим группам. Из них 8 видов сорных растений встречается повсеместно. Ассортимент гербицидов, используемый в хозяйствах, не решает проблему в полном объеме. Учитывая высокую засоренность посевов лука репчатого, видовое разнообразие сорных растений, во избежание потерь урожая, необходимо своевременно и тщательно проводить агротехнические и химические мероприятия, которые позволят избавиться от ручных прополок либо свести до минимума затраты труда на их проведение, а также комплексное (последовательное) применение гербицидов разного спектра действия.

Литература

1. Губанов И. А., Новиков В. С., Тихомиров В. Н. Определитель высших растений средней полосы европейской части СССР: Пособие для учителей. – Москва: Просвещение. – 1981. – 287 с.
2. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. – Москва: Агропромиздат. – 1985. – 351 с.
3. Волчкевич И. Г., Сорока С. В. Критический период вредоносности сорных растений в посевах лука репчатого // Защита растений. – Минск: РУП «ИВЦ Минфина». – 2005. – Вып. 29. – С. 24–28.
4. Симонович Л. Г., Михайловская В. А., Козловская Н. В. Краткий определитель сорных растений Белорусии. – Минск: Наука и техника. – 1969. – 232 с.