

массу 1000 зерен. Была получена прибавка + 2,1 - +6,1 г. При этом максимальный показатель отмечен в варианте с применением препарата Карбенатил с нормой расхода 1,0 л/га. Расчет биологической урожайности показал, что в условиях данного года применение фунгицидов в 37 стадию развития культуры на фоне протравителя позволило дополнительно получить 6,3; 4,9 и 6,8 ц/га, соответственно вариантам. При этом максимальные значения получены в эталонном варианте с использованием Карбеназима и в варианте с применением препарата Карбенатил с нормой расхода 1,0 л/га.

Таким образом, испытываемый фунгицид Карбенатил по всем показателям проявил себя на уровне эталонного препарата Карбеназол: приостановил развитие листовых заболеваний во время вегетации (особенно эффективно сработал против мучнистой росы и корневых и прикорневых гнилей); повлиял на увеличение массы зерен (на 2,1 и 6,1 г) и позволил сохранить от 4,9 до 6,8 ц/га. При этом более высокие показатели отмечались в варианте с максимальной нормой расхода – 1 л/га.

УДК 633.367.2:632.51 (476)

## **ЗАСОРЕННОСТЬ ПОСЕВОВ ЛЮПИНА УЗКОЛИСТНОГО В БЕЛАРУСИ**

**Корпанов Р. В., Сорока Л. И.**

РУП «Институт защиты растений»  
аг. Прилуки, Республика Беларусь

Переход земледельцев на минимальную обработку почвы при возделывании сельскохозяйственных культур приводит к резкому увеличению засоренности полей как однолетними, так и многолетними сорняками. По данным российских исследователей при минимизации почвообработки засоренность увеличивается в 2-3 раза и существенно изменяется спектр сорняков [1]. Беларусь не исключение. Поэтому в системе интегрированной защиты растений важнейшая роль отводится мониторингу засоренности посевов на основе рационального применения гербицидов в т. ч. и в посевах люпина узколистного.

С целью изучения видового состава и распространенности сорных растений в агроценозах люпина узколистного в Беларуси сотрудники лаборатории гербологии РУП «Институт защиты растений» проводили маршрутные обследования на протяжении 2011-2016 гг. (за 1-2 недели до уборки культуры) [2]. Видовой состав сорняков и их численность определяли путем наложения учетных рамок 0,25 м<sup>2</sup> в посе-

вах площадью до 50 га – 10 шт., от 50 до 100 га – 15 шт. по диагонали каждого поля [3]. Ботанические названия сорняков, их принадлежность к семействам определяли по определителям [4-5].

Предыдущим туром маршрутных обследований 2011-2013 гг. установлено, что в посевах узколистного люпина произрастало 38-43 видов сорных растений. Общая засоренность посевов люпина перед уборкой составляла 39,1-65,5 шт./м<sup>2</sup>, что намного выше установленного нами порога вредоносности однолетних двудольных сорных растений, который составил в посевах люпина узколистного сорта Миртан – 9-10 шт./м<sup>2</sup>, сорта Першацвет – 5-11 шт./м<sup>2</sup>. Сорный ценоз представлен однолетними и многолетними видами из классов однодольных и двудольных сорных растений. В посевах произрастали марь белая (*Chenopodium album*. L.) – 2,3-16,2 шт./м<sup>2</sup>, виды горца (*Polygonum spp.*) – 5,8-6,3, осота (*Sonchus spp.*) – 2,1-2,8, дрема белая (*Melandrium album* (Mil.) – 1,2-1,6, полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris* L.) – 0,5-1,1, просо куриное (*Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv.) – 1,8-6,0, пырей ползучий (*Elytrigia repens* (L.) Nevski) – 8,0-14,2 шт./м<sup>2</sup>, которые являются наиболее вредоносными видами сорных растений. После применения гербицидов почвенного действия в посевах люпина наблюдается появление новых всходов проса куриного (*Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv.) и видов щетинника (*Setaria spp.*), а также многолетних сорняков.

В посевах люпина узколистного в 2014-2016 гг. произрастало 16-45 видов сорных растений. Сорный ценоз как и в предыдущий период представлен однолетними и многолетними видами из классов однодольных и двудольных сорных растений. Среди малолетних двудольных доминировали марь белая (*Chenopodium album*. L.) – 3,2-17,9 шт./м<sup>2</sup>, виды горца (*Polygonum spp.*) – 3,9-9,6, звездчатка средняя (*Stellaria media* (L.) Vill.) – 0,4-4,0, фиалка полевая (*Viola arvensis* Murr.) – 0-7,5 шт./м<sup>2</sup> и др. Следует отметить расширение видового состава доминантных видов сорняков в 2015 г. за счет пастушьей сумки (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medic.) – 5,5 и ромашки непахучей (*Matricaria inodora* L.) – 3,4. Многолетние двудольные представлены видами осота (*Sonchus spp.*) – 0,8-2,1, дремой белой (*Melandrium album* (Mil.) – 1,4-2,8, хвощом полевым (*Equisetum arvense* L.) – 0-1,2 и полынь обыкновенной (*Artemisia vulgaris* L.) – 0,2-1,1. Из однолетних однодольных в посевах люпина произрастали просо куриное (*Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv.) – 1,2-11,0, многолетние однодольные представлены пыреем ползучим (*Elytrigia repens* (L.) Nevski) – 5,7-10,6 шт./м<sup>2</sup>. В виду засушливых погодных условий на некоторых полях их численность достигала до 125 и 56 шт./м<sup>2</sup> соответственно. Вызывает настороженность появление в 2015-2016 гг. в люпиновом сорном ценозе овсюга обыкновенного

венного (*Avena fatua* L.) – 0,2-0,9 шт./м<sup>2</sup> (на отдельных полях в 2015 г. его численность доходила до 5,0 шт./м<sup>2</sup>) и паслена черного (*Solanum nigrum* L.) – 0,4-1,4 шт./м<sup>2</sup>. В посевах люпина, предшественником которых являлся рапс, отмечена высокая засоренность падалицей рапса (*Brassica napus*) – 25,3 шт./м<sup>2</sup>. Общая засоренность посевов люпина составляла 26,8-84,4 шт./м<sup>2</sup>.

Таким образом, сложившийся сложный тип засорения посевов люпина узколистного говорит о недостаточном внимании к этой ценной белковой культуре в структуре посевных площадей. В связи с этим наряду с организационно-хозяйственными мероприятиями (посев в оптимальные сроки) необходимо обязательное применение глифосат-содержащих гербицидов в послеуборочный период предшественника. Только после тотального уничтожения многолетних сорных растений можно говорить о выборе тактики защиты культуры против однолетних сорных растений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Филиппов, А. С. Система борьбы с сорняками при минимализации обработки почвы в земледелии Зауралья / А. С. Филиппов, В. В. Немченко, А. М. Заргарян // Современные проблемы гербологии и оздоровления почв. Материалы междунар. науч.-практ. конф. посвящ. 85-летию со дня рождения Д.И. Чканикова (21-23 июня 2016 г.) / ФГБНУ «ВНИИФ» – Большие Вяземы, 2016. – С. 208-215.
2. Инструкция по определению засоренности полей, многолетних насаждений, культурных сенокосов и пастбищ / подгот. Л. М. Державин [и др.]. -М.: Агропромиздат, 1986. – 16 с.
3. Либерштейн, И. И. Современные методы изучения и картирования засоренности / И. И. Либерштейн, А. М. Туликов // Акт. Вопросы б-бы с сорными растениями. – М., 1980. – С. 54-67.
4. Симонович, Л. Г. Краткий определитель сорных растений Белоруссии / Л. Г. Симонович, В. А. Михайловская, Н. В. Козловская. – Минск: Наука и техника, 1978. – 232 с.: ил.
5. Фисюнов, А. В. Сорные растения: Альбом-определитель / А. В. Фисюнов. –М.: Колос, 1984. – 320 с.