

بررسی فلور و تنوع گونه ای علف های هرز مزارع سیر (*Allium Sativum L.*) استان مازندران (مطالعه موردی شهرستان بابل و زیراب)

سبحان محضری^{۱*}، محمدعلی باغستانی^۲، عباس بخشی^۱

^۱ دانشگاه آزاد اسلامی. واحد تاکستان. باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان. تاکستان. ایران. ^۲ استاد موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کل کشور.

بخش تحقیقات علف های هرز.

*mahzari.sobhan@gmail.com

چکیده

به منظور بررسی فلور و تنوع گونه ای علف های هرز مزارع سیر استان مازندران، آزمایشی در سال ۱۳۹۱ در مزارع سیر دو شهرستان بابل و زیراب انجام پذیرفت. نمونه برداری ۳۰ الی ۴۰ روز پس از کاشت سیر طی سه هفته بسته به تاریخ کشت هر قطعه زمین انجام شد. در هر شهرستان تعداد ۲۰ مزرعه مورد ارزیابی قرار گرفت. اساس نمونه برداری بر اساس روش سیستمیک تصادفی W بود. نتایج حاصل از نمونه برداری ها نشان داد که ۲۸ گونه علف هرز از ۱۹ خانواده گیاهی در این مزارع رویت شد. از این میان چهار خانواده گرامینه (۱۷/۲۵٪)، هفت بند، شب بو (۱۰/۳۵٪) و تیره مینا (۷/۱۴٪) بیشترین سهم گونه های هرز را داشتند. از نظر چرخه فتوسنتزی گیاهان C4، C3 و CAM به ترتیب ۲۱٪، ۴۸٪ و ۷٪ را شامل شدند و ۲۴٪ گونه ها، چرخه فتوسنتزی آنها نامشخص بود. علف های هرز رویت شده از نظر چرخه زندگی در سه گروه باریک برگ یکساله (۷٪)، پهن برگ یکساله (۵۹٪) و دائمی (۳۴٪) قرار گرفتند.

واژه‌های کلیدی: سیر، شب بو، مینا، گندمیان، هفت بند.

Investigating weed flora and diversity of garlic (*Allium sativum L.*) fields in Mazandaran: a case study in Babul and Zirab

Sobhan Mahzari^{1*}, Mohammad Ali Baghestani², Abbas Bakhshi¹

1. Young Researches Club and Elites, Takestan Branch, Takestan, Iran, and 2. Faculty member at Iranian Institute of Plant Protection

Abstract

Field experiments were conducted in Babul and Zirab in 2012, to evaluate weed flora and diversity of weeds in garlic fields in Mazandaran. Sampling was occurred 30 to 40 days after planting garlic in three weeks, based on the planting time of each part of the field. 20 farms were considered in each city. The sampling method was a random systemic W. Results showed that 29 weed species from 19 plant families grew up in the fields. Dominant species were belonged to four families: Gramineae (17.25%), Polygonaceae, Brassicaceae (10.35%) and Asteraceae (7.14%). 21%, 48% and 7% of species had the C4, C3 and CAM photosynthetic cycle, respectively; however, photosynthetic cycle of 24% of the species remained unknown. Observed weed species were classified in three groups of the life cycle: Annual grasses (7%), Annual broadleaves (59%) and perennials (34%).

Keywords: Compositae, Cruciferae, Garlic, Gramineae, Polygonaceae

مقدمه

کشت سیر طی سال های اخیر در ایران روند رو به رشدی داشت. مازندران با اختصاص بیش از ۲۶۱۰ هکتار به کشت سیر پتانسیل بالایی در تولید این محصول دارد (بی نام، ۱۳۹۰). با توجه به کشت پائیزه سیر و برداشت تابستانه در سال بعد، این گیاه طی حدود ۹ ماه در زمین زراعی برابر گونه های هرز یکساله زمستانه، تابستانه و دائمی آسیب پذیر خواهد بود. گیاهان خانواده *Alliaceae* و

خصوصاً سیر به دلیل ارتفاع کم، ریشه های کم عمق، برگ های کشیده، باریک و عمودی و نهایتاً کانوبی کم تراکم، در مقابل علف های هرز از توان رقابتی پائینی برخوردار هستند (قشه و همکاران، ۲۰۰۰؛ بویتون و سیمور، ۲۰۰۲). بنابر گزارشات افزایش تراکم و زیست توده علف های هرز موجب افت عملکرد کمی و کیفی سیر می گردد (حسینی و همکاران، ۲۰۱۱). بنابراین کنترل علف های هرز در تولید این محصول ضروری به نظر می رسد. شناسایی نوع علف های هرز و آگاهی از تراکم آنها در مزارع گام اساسی در مدیریت علف های هرز محسوب می شود (حسن نژاد و همکاران، ۲۰۰۹). لذا شناسایی فلور گونه های هرز موجود در این مزارع، جهت اعمال مدیریت مناسب علف های هرز ضروری به نظر می رسد. از این رو، این تحقیق در سال ۱۳۹۱ به منظور ارزیابی و تعیین فلور علف های هرز مزارع سیر شهرستان بابل و زیراب انجام شد.

مواد و روش ها

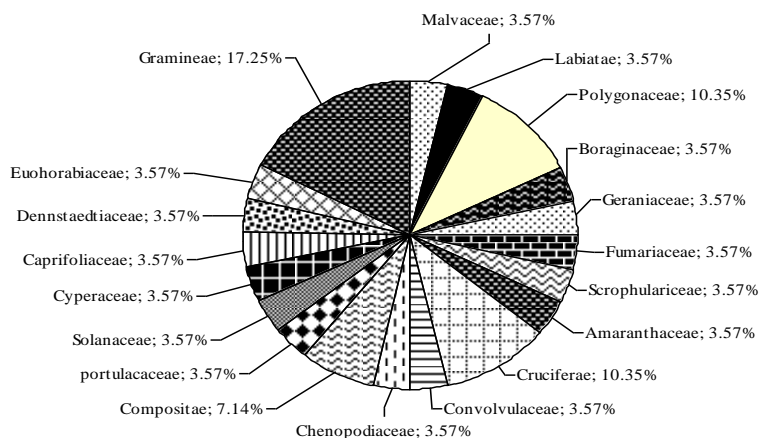
این آزمایش در سال ۱۳۹۱ در مزارع سیر شهرستان بابل و زیراب استان مازندران انجام پذیرفت. نمونه برداری طی سه هفته در ۳۰ الی ۴۰ روز پس از کاشت بسته به تاریخ کشت هر قطعه زمین انجام شد. تعداد ۲۰ مزرعه در شهرستان مورد ارزیابی قرار گرفت. نمونه برداری با استفاده از روش سیستمیک W ارائه شده توسط توماس (۱۹۸۵) و مک کولی و همکاران (۱۹۹۱) با اندکی تغییر (روش سیستمیک تصادفی W به جای روش سیستمیک W) انجام پذیرفت. به طوری که اساس نمونه برداری به صورت سیستمیک بود اما بعد از تعیین نقاط اصلی نمونه برداری، برای افزایش دقت نمونه برداری در شعاع ۳ تا ۴ متری از نقاط اصلی نمونه برداری، به صورت تصادفی انتخاب شد. گونه های هرز درون کادر به مساحت ۱ متر مربع ریشه کن و به تفکیک گونه شناسایی شد. نهایتاً جهت ترسیم اشکال از نرم افزار Excel بهره گرفته شد.

نتایج و بحث

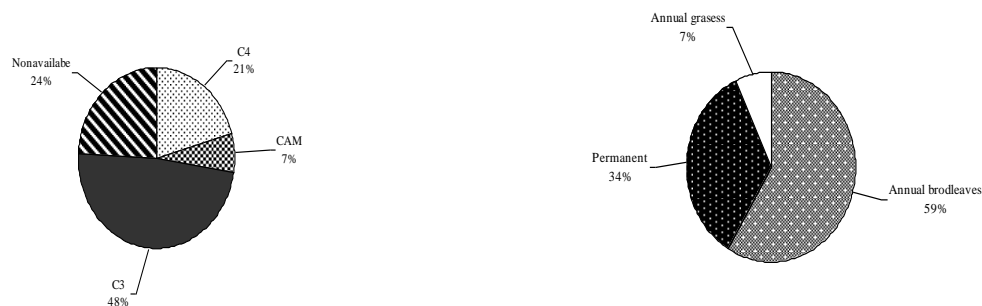
نتایج حاصل از نمونه برداری ها در ۴۰ مزرعه شهرستان بابل و زیراب نشان داد که ۲۹ گونه علف هرز در این مزارع شناسایی شد (جدول ۱). این گونه ها از ۱۹ خانواده گیاهی بودند (شکل ۱). در این میان، خانواده گندمیان (Gramineae) با ۱۷/۲۵٪ بیشترین سهم علف های هرز مزارع سیر را به خود اختصاص داد (شکل ۱). بعد از آن دو خانواده هفت بند (Polygonaceae) و تیره شب بو (Cruciferae) هر کدام با ۱۰/۳۵٪ در مرتبه بعدی قرار گرفتند. تیره گل مینا (Compositae) نیز با ۷/۱۴٪ باقی گونه علف های هرز متعلق به ۱۵ خانواده، هر کدام با ۳/۴۵٪ بودند (شکل ۱). این گونه های هرز از نظر چرخه زندگی در سه گروه باریک برگ یکساله (۷٪)، پهن برگ یکساله (۵۹٪) و علف های هرز دائمی (۳۴٪) قرار گرفتند (شکل ۲). نتایج شکل (۲) نشان داد که علف های هرز مزارع سیر از نظر چرخه فتوسنتزی در چهار گروه گیاهان سه کربنه (۴۸٪)، گیاهان چهار کربنه (۲۱٪)، گیاهان CAM (۷٪) و گیاهانی با چرخه فتوسنتزی نامشخص (۲۴٪) قرار دارند.

جدول ۱- نام علمی، نام فارسی، نام خانوادگی و نام انگلیسی علف‌های هرز مزارع سیر شهرستان بابل و زیراب

Row	Species	Family	Common name	Persian name
1	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	Malvaceae	Mallow, musk	پنیرک
2	<i>Poa trivialis</i> L.	Gramineae	Bluegrass, roughstalk	چمن معمولی
3	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	Polygonaceae	Smartweed, pale	زلف عروسان
4	<i>Polygonum aviculare</i> L.	Polygonaceae	Knotweed, prostrate	هفت بند (پیرش)
5	<i>occidentalis</i> S.Wats. <i>Rumex</i>	Polygonaceae	Dock, western	ترشک پهن برگ (گرگاس)
6	<i>Senecio vulgaris</i> L.	Compositae	Groundsel, common	پیر گیاه
7	<i>viridis</i> (L.) Beauv. <i>Setaria</i>	Gramineae	Foxtail, green	چسبک (پاپوشان)
8	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Compositae	Sowthistle, annual	شیرتیغی
9	<i>Geranium molle</i> L.	Geraniaceae	Geranium, dovefoot	سوزن چوپان پاکبوتری
10	<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Labiatae	Hempnettle, common	گزنه سای شاهدانه ای
11	<i>Veronica persica</i> Poir.	Scrophulariaceae	Speedwell, Persian	سبزاب ایرانی
12	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Amaranthaceae	Pigweed, redroot	تاج خروس
13	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Cruciferae	Radish, wild	تریچه وحشی
14	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Convolvulaceae	Bindweed, field	پیچک
15	<i>Chenopodium album</i> L.	Chenopodiaceae	Lambsquarters, common	سلمه تره
16	<i>Anchusa officinalis</i> L.	Boraginaceae	Bugloss, common	گاو زبان بدل
17	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medicus	Cruciferae	Shepherd's-purse	کیسه کشیش
18	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Portulacaceae	Purslane, common	خرفه
19	<i>Solanum nigrum</i> L.	Solanaceae	Nightshade, black	تاج ریزی
20	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Gramineae	Crabgrass, large	پنجه مرغی
21	<i>Cyperus esculentus</i> L.	Cyperaceae	Nutsedge, yellow	اوریا سلام زرد
22	<i>Sambucus canadensis</i> L.	Caprifoliaceae	Elder, American	پلم (آقطی)
23	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	Gramineae	Dallisgrass	گندیلک (ارزن باتلاقی)
24	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Dennstaedtiaceae	Brackenfern	سرخس عقابی
25	<i>Agropyron repens</i> (L.) Beauv.	Gramineae	See Elytrigia repens	علف گندمی
26	<i>Euphorbia albomarginata</i> T. & G.	Euphorbiaceae	Spurge, whitemargin	فرفیون (شیرسگ)
27	<i>Fumaria officinalis</i> L.	Fumariaceae	Fumitory	شاه تره
28	<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All.	Cruciferae	Turnipweed	شلمی



شکل ۱- خانواده مختلف گیاهی و درصد گونه های علف هرز متعلق به این خانواده ها در مزارع سیر شهرستان بابل و زیراب



شکل ۲- علف های هرز مزارع سیر از نظر چرخه زندگی و فتوسنتزی

منابع

- بی نام. ۱۳۹۰. آمار نامه وزارت جهاد کشاورزی استان مازندران.
- Boydston. R. A. and Seymour. M. D. 2002. Volunteer potato (*Solanum tuberosum*) control with herbicides and cultivation in onion (*Allium cepa* L.). Weed Technology. 16: 620 – 626.
- Ghosheh. H. Z. and Al-Shannag. H. K. 2000. Influence of weeds and onion thrips, *Thrips tabaci* (Thysanoptera: Thripidae), on onion bulb yield in Jordan. Crop Protection. 19: 175 – 179.
- Hoseyni. M, Ghorbani. R, Bazobandi. M. and Bagheri. A. R. 2011. Evaluation efficacy of different herbicides in weeds control on garlic (*Allium sativum* L.). Iranian Journal of Field Crops Research. Volume 9: Number 3: 463 – 473. (In Persian with English summary).
- Hasanejad. S, H. Mohammad-Alizadeh, Mozaffarian. V, M. R. Chayichi. and M. Minbashi. 2009. Survey of density and abundance for barely fields weeds in Eastern Azarbayjan province. Iranian Journal of Weed Science. 5: 1: 90 – 104.
- Mc Cully, K. V. Sampson, M. G. and A. k. Watson. 1991. Weed survey of Nova Scotia, Low bush blueberry (*Vaccinum angustifolium*) fields. Weed Science. 39: 180- 185.