

Hoe houden we de bladluis in toom?

Stripcropping als middel om bladluizen in ijsbergsla te beheersen

Voor de beheersing van ziekten en plagen is een optimale productieomgeving cruciaal, maar ook complex. Want wat is optimaal? Hoe benutten we biodiversiteit in de plaagbeheersing? Plant Research International (PRI) onderzocht welke rol een bloemenstrook kan spelen in de beheersing van bladluis in ijsbergsla.

Foto PRI



Predatie van een luis door de larve van een zweefvlieg

In de biologische teelt van ijsbergsla kunnen bladluizen de kwaliteit van het eindproduct negatief beïnvloeden door hun aanwezigheid in het marktbaar deel van de ijsbergsla. De afdeling Gewas en Productie Ecologie van PRI verricht onderzoek naar het voorkomen en beheersen van bladluis in sla. Naast het gebruik van resistente rassen is het belangrijk om goed te kijken

naar verbeteringen in teelt en productieomgeving. bekend is dat de relatie tussen productieomgeving, plagen en natuurlijke vijanden complex is. Per teelt lopen de mogelijkheden om door middel van diversificatie gewasbelagers te beheersen zeer uiteen. Bekeken werd of strips met luzerne langs ijsbergsla natuurlijke vijanden aantrekken en de aantallen bladluizen reduceren.

Stroken luzerne

Tijdens drie plantingen (9 mei, 21 juni en 6 augustus, ras Coquette RZ 45-39 Rijk Zwaan) is onderzocht op welke wijze een meter brede stroken met luzerne (ras Sanditi, 25 kg zaaizaad per hectare) effect hebben op de aantallen bladluizen en hun natuurlijke vijanden (zie figuur 1). Van vele natuurlijke vijanden is bekend dat zij pollen en nectar nodig hebben en van sommige bladluissoorten weten we dat het vinden van de waardplant wordt bemoeilijkt door de aanwezigheid van een tweede gewas. Gepland was zes weken voor het planten de stroken te zaaien want hoe eerder de stroken bloeien des te gunstiger dit is voor het aantrekken van natuurlijke vijanden en eventueel de afstoting van de bladluizen. Door het natte weer werd dit uiteindelijk vier weken. Rond 20 juni was de luzerne circa 35

De belangrijkste bladluispredatoren gedurende het groeiseizoen

	PLANTING 1		PLANTING 2		PLANTING 3	
	controle	luzerne	controle	luzerne	controle	luzerne
predatoren per 100 planten	836	742	411	506	328	336
% zweefvlieglarven	56	70	47	43	21	32
% lieveheersbeestje, larven	25	13	1	2	1	2
% lieveheersbeestje, adulten	6	5	7	6	4	1
% roofwants, larven	2	1	23	31	9	19
% roofwants, adulten	10	10	20	16	64	44
% gaasvlieglarven	2	0	1	2	0	2
% totaal	100	100	100	100	100	100

cm hoog en begon te bloeien. De bloei in de eerste twee plantingen hield aan tot september en in de derde planting tot oktober.

Alle belangrijke bladluizensoorten op ijsbergsla en hun natuurlijke vijanden werden wekelijks geteld. Het betrof de soorten groene perzikluis (*Myzus persicae*), aardappeltopluis (*Macrosiphum euphorbiae*), groene slaluis (*Nasonovia ribis-nigri*), bruine slaluis (*Uroleucon sonchi*) en de boterbloemluis (*Aulacorthum solani*).

Aantallen

Tijdens de eerste planting lag de bladluispiek van gemiddeld 127.5 bladluizen per plant tussen 13 juni en 20 juni. Dit is na ongeveer 670 graaddagen (drempelwaarde 5°C) en komt overeen met andere jaren. Tijdens de tweede planting vonden we beduidend minder bladluizen in vergelijking met de eerste planting, gemiddeld 27.4 bladluizen per plant, met een maximum op 4 juli. Tussen de 1200 en 1500 graaddagen zijn er nu al een aantal jaren veel minder bladluizen in de ijsbergsla te vinden. Tijdens de derde planting nam vanaf half augustus het aantal bladluizen sterk toe. Met name de aantallen bruine slaluis en aardappeltopluis lagen hoog na 1500 graaddagen, gemiddeld 269.1 luizen per plant. (figuur 3, grafiek1 het verloop van de bladluizen op ijsbergsla).

Natuurlijke vijanden

Het verloop van de natuurlijke vijanden in de drie plantingen verschilde sterk. Duidelijk is dat het vooral de zweefvlieglarven zijn die in grotere dichtheden op de sla zitten met als tweede de lieveheersbeestjes. Verder vonden we dit jaar ook gaasvlieglarven en roofwantsen maar hun aandeel in

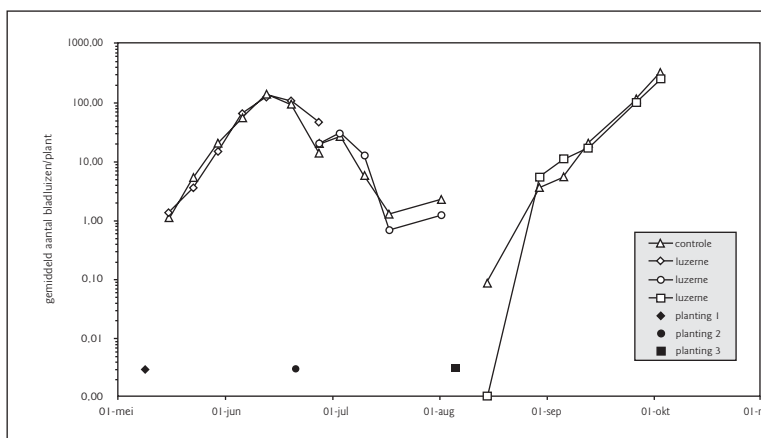
het totaal is beduidend minder.

In de luzernestroken vonden we ook grote aantallen sluipwespen en in de ijsbergsla vele geparasiteerde bladluizen. Uiteindelijk vonden over de gehele periode geen duidelijke verschillen tussen de aantallen bladluizen op de ijsbergsla met of zonder luzernestroken met uitzondering van groene perzikluis. De aantallen groene perzikluis waren beduidend lager op ijsbergsla met de luzernestroken in vergelijking met de ijsbergsla zonder luzernestroken tijdens de eerste planting. Deze lagere aantallen perzikluis vallen samen met de hogere aantallen lieveheersbeestjes. Mogelijk valt de groene perzikluis vaker ten prooi aan lieveheersbeestjes dan de andere bladluizensoorten. Een tweede punt is dat groene perzikluis vooral aan de buitenkant van de sla zit en dus goed bereikbaar blijft voor natuurlijke

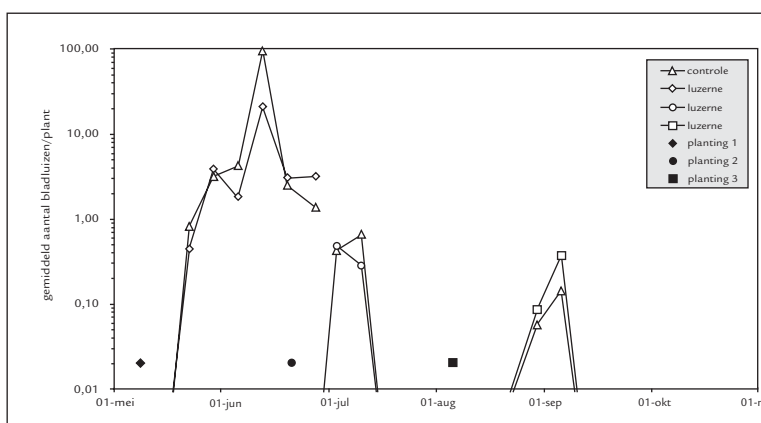
vijanden. Dit in tegenstelling tot de groene slaluis, die zit binnen de kortste keren beschermd in de bol.

Waar het wel werkt

Het zal duidelijk zijn dat wat de beheersing van bladluis in ijsbergsla betreft nog verder gezocht zal moeten worden als we de beheersing van bladluizen door middel van de aanleg van stroken willen stimuleren. Uit de waarnemingen over meerdere jaren blijkt dat de bladluizen na half juli sterk afnemen om vervolgens na augustus weer toe te nemen tot eind september. In een aantal andere groentegewassen heeft een tweede gewas in de vorm van stroken of ondergroei wel een duidelijk onderdrukkend effect op ziekten en plagen. Voorbeelden zijn: Cavity spot en wortelvlug in peen, koolvlug in alle koolgewassen, tabakstrips in prei. ■



Figuur 1: Het gemiddeld aantal bladluizen per plant gedurende het groeiseizoen (drie plantingen, 9 mei, 21 juni, 6 augustus).



Figuur 2: Het gemiddeld aantal groene perzikluis op ijsbergsla met en zonder luzernestroken.