

PROVE DI DISERBO CHIMICO DELL'ARACHIDE IN TRIPOLITANIA

La coltura dell'arachide è attualmente effettuata in Tripolitania su circa 2000 Ha in irriguo. È stato ripetutamente provato (Oram 1961) (Pucci 1965) che le semine effettuate nella prima quindicina di maggio danno le migliori produzioni, ma gli agricoltori tendono a ritardare le semine per la concomitanza di altre importanti pratiche agricole, in particolare la raccolta dell'orzo e i trapianti del pomodoro.

Perciò in questo periodo si verifica una acuta carenza di manodopera stagionale che rende più gravi le conseguenze della cronica carenza di manodopera agricola.

Scopo di queste prove era di saggiare la possibilità di coltivare l'arachide sostituendo la laboriosa pratica della scerbatura a mano con l'uso di erbicidi pre-semina.

Tutti i dati riguardanti gli erbicidi, le dosi, le date dei trattamenti, ecc. figurano nella tabella 1. Purtroppo come si potrà notare le dosi usate sono in alcuni casi superiori e in altre inferiori a quelle raccomandate dalle case produttrici. Questo perché nei campi di Hascian e Garabulli si volevano assolutamente evitare fenomeni fitotossici tenendo conto della natura sabbiosa del terreno. Mentre a Sidi Mesri, usando dosi più alte, si voleva indagare fino a che punto fossero da temere eventuali fenomeni fitotossici.

RISULTATI

Infestanti presenti

Come si può notare dalla sommaria indagine floristica riportata nella tabella 2 le infestanti variano molto con la località sia per specie che per numero. È molto importante conoscere le infestanti normalmente presenti nei campi di coltura prima di procedere ai trattamenti preventivi, perché quando il numero delle infestanti raggiunge cifre così elevate come quelle riscontrate ad Hascian (281 graminacee perenni e 56 dicotiledoni annuali per mq.) si ritiene sarebbe conveniente unire al diserbo chimico altre pratiche culturali quali il riposo, le lavorazioni estive e la coltura con piante rinettanti quali grano e orzo invernali.

Dosi

I timori riguardo alla fitotossicità dei prodotti si sono dimostrati per lo più infondati. Anzi si è notato che dosi più elevate del normale non hanno gravi effetti né sulle piante né sulla produzione, e riteniamo che il rischio comunque insito in eventuali difformità di applicazione sia inferiore a quello conseguente alla scerbatura a mano dove vengono sempre danneggiate le radici e spesso gli steli. È importante in futuro introdurre l'uso di barre calibrate per ottenere una distribuzione uniforme.

TABELLA N. 1 - Dati riguardanti le prove di diserbo delle arachidi

ERBICIDI	Principio attivo	Dosi raccomandate Kg/Ha o l/Ha	Casa produttrice
Tillam	76% S. propil butiletio-carbamato	6.300	Stauffer Chemical Co. - New York
Vernam	72% S. propildipropiltiocarbamato	3,2-4,5	Stauffer Chemical Co. - New York
Treflan	44,5% a,a,a, trifluoro 2,6, dinitro-N,N dipropil-p. toluidina	1-1,200	Elanco Product Intern. Co. Indianapolis - Indiana, USA
Vegadex	46,4% 2-cloroallil di-etilditiocarbamato	7	Monsanto Chemical C. - Missouri, USA
Planavin	75% 4-metilsulfanil-2,6 dinitro N,N di propilanilina	0,750	Shell Co. - London
Gesagard	50% Prometrin	2	Geigy - Suisse
Tenoran	50% Cloroxuron	6	Ciba - Suisse

LOCALITA'	Cultivars	Erbicida	Dosi litri o Kg./Ha	Date di applicazione	Date delle incorporazioni	Date di semina	Date delle ispezioni
SIDI MESRI (2 km da Tripoli)	Virginia bunch	Tillam	12,60	14-5	14-5	15-5	15-6
		Treflan	2,5	14-5	14-5	15-5	e
		Planevin	1,500	14-5	14-5	15-5	26-7
		Tenoran	12	20-5	—	15-5	
HASCIAN (30 km a S-O di Tripoli)	Virginia bunch	Treflan	1,200	27-5	27-5	2-6	20-6
		Vernam	1,250	27-5	27-5	2-6	e
		Gesagard	2	27-5	27-5	2-6	25-7
GARABULLI (65 km a Est di Tripoli)	North Carolina	Vernam	0,800	29-5	29-5	1-6	
		Vegaden	2,500	29-5	29-5	1,6	
		Treflan	1	29-5	29-5	1,6	
		Gesagard	1,500	29-5	29-5	1,6	
		Vernam	1,500	29-5	29-5	1,6	

Terreno: Sabbioso. Per tutti i campi di prova: concimazione normale nella zona con 4 q.li di un ternario pre-semina e N in copertura; irrigazioni ogni 4-10 giorni con un minimo di 15 irrigazioni; il trattamento è stato effettuato con pompe a motore ad alto volume con lancia senza barra; la incorporazione con aratro e dischi seguiva di pochi minuti il trattamento; una scerbatura a mano è stata eseguita a 60 giorni dalla semina, dopo il secondo controllo.

Effetto erbicida

I risultati non si sono rivelati statisticamente significativi pertanto devono essere ritenuti solamente indicativi. Tabelle 3, 4, 5.

Sulle Monocotiledoni perenni i migliori risultati, a Sidi Mesri (dove i prodotti furono usati a dosi doppie di quelle raccomandate) sono stati ottenuti con Tillam e risulta chiaramente dal marcato incremento di produzione nelle parcelle trattate — oltre il 45% di incremento rispetto al testimonio — che

sono proprio le monocotiledoni perenni che influiscono in modo determinante sullo stato delle piante e quindi sulla produzione.

Questo differisce parzialmente con quanto riportato da Bunting e Lea (1957) e Oram (1961) secondo i quali la competizione delle infestanti nelle prime 6 settimane dopo la piantagione non ha un effetto importante né sulla popolazione delle arachidi né sulla produzione.

Probabilmente ciò dipende dal tipo di

TABELLA N. 2 - Numero delle infestanti presenti nelle parcelle testimoni per mq.

SPECIE	Hascian		Sidi Mesri		Garabulli
	20-6-68 (*)	25-7-68	15-6-68 (*)	26-7-68	
Amaranthus sp.	51	10	1	4	9
Carduncellus pinnatus	—	—	—	—	1
Capsella bursa pastoris	—	—	12	7	1
Chenopodium sp.	—	—	6	7	1
Citrullus colocynthis	—	—	—	—	1
Convolvulus sp.	—	—	1	2	—
Emex spinosa	—	—	1	—	—
Portulaca oleracea	8	44	1	—	1
Tribulus terrestris	3	—	—	—	—
Thlaspi arvense	—	—	2	2	—
Altre dicotiledoni	—	—	2	—	—
TOTALE DICOTILEDONI	16	54	26	22	13
Cynodon dactylon	46	253	26	18	3
Cyperus rotundus	—	—	45	23	—
Altre monocotiledoni	—	28	—	—	—
TOTALE MONOCOTILEDONI	46	281	71	41	3

(*) 25 giorni prima della seconda ispezione le infestanti furono diserbate con falchetti a mano.

TABELLA N. 3 - Sidi Mesri - Risultati del 15 giugno 1968. Numero di piante per 1/4/mq.

RIPETIZIONI	Tenoran			Tillam			Planavin			Treflan			Testimonio		
	m	d	p	m	d	p	m	d	p	m	d	p	m	p	p
I	8	0	23,5	0	8	10,0	2	5	25,0	0	2	1,8	8	10	97,5
II	49	1	42,5	0	0	0	40	1	56,5	2	1	8,8	32	7	55,8
III	0	2	11,5	2	2	7,8	3	8	16,0	4	7	36,0	13	6	35,0
IV	34	0	64,5	5	1	10,0	20	1	78,5	8	4	9,5	18	3	27,5
TOTALI	163	3	142,0	7	11	27,8	65	15	176,0	14	15	26,1	71	26	215,8
Effetto in % del te- stimonio	0	88,4	34,1	90	65,3	87,11	8,4	42,3	18,44	80	42,5	38,46	—	—	—

m = monocotiledoni; d = dicotiledoni; p = peso infestanti.

TABELLA N. 4 - Sidi Mesri - Risultati del 26 luglio 1968. Numero di piante per ¼/mq.

RIPETIZIONI	Tenoran			Tillam			Planavin			Treflan			Testimonio		
	m	d	p	m	d	p	m	d	p	m	d	p	m	d	p
I	15	2	7	4	0	3,5	13	0	10	11	0	5,5	16	0	10,5
II	15	0	8	8	0	6	15	0	9	45	1	11,5	11	0	5
III	5	0	5,5	9	0	5	30	0	12,5	13	0	8,5	6	16	10,5
IV	15	0	10	0	6	3,5	27	0	11,5	0	3	4,5	8	6	7,5
TOTALI . . .	50	2	30,5	21	6	18	85	0	43,0	69	4	30,0	41	22	33,5
Effetto in % del testimonio	0	90	8,9	48	72	46,2	0	99	0	0	81	10,4	—	—	—

m = monocotiledoni; d = dicotiledoni; p = peso infestanti.

TABELLA N. 5 - Sommario dei risultati - Effetto erbicida in % del testimonio (1) - Media di 4 ripetizioni

PRODOTTO	Sulle Dicotiledoni		Su Cynodon e Cyperus		Sul peso di tutte le infestanti		% di piante di arachidi presenti dopo 30 giorni rispetto al testimonio	Fitotossicità sulle arachide a 60 giorni	Produzione in Q.li per Ha.
	dopo circa 30 giorni	dopo circa 60 giorni	dopo circa 30 giorni	dopo circa 60 giorni	dopo circa 30 giorni	dopo circa 60 giorni			
Sidi Mesri									
1. Tillam	65,3	72	90	48	91	37,4	111	molto legg.	44,0
2. Planavin	42,3	99	8,4	0	18,2	0	89,8	leggera	36,6
3. Treflan	42,3	81	80	0	74	10,5	106	nulla	36,3
4. Tenoran	88,4	90	0	0	34,3	0	95,6	forte	30,4
5. Testimonio	0	0	0	0	0	0	100	nulla	30,3
Hascian									
6. Treflan	86,6	41,2	60	44,1		33,7		nulla	
7. Gesagard	6,8	23,4	48	43		42,8		molto legg.	
8. Vernam	13,4	54,5	26	37,7		52,2		nulla	
Garabulli									
9. Vegadex	(*)	70	16	0				nulla	
10. Gesagard	(*)	23,9	44	0				nulla	
11. Treflan	(*)	77	0	0				nulla	
12. Vernam 1.500	(*)	23	40	0				nulla	
13. Vernam 0.800	(*)	0	32	0				nulla	

(1) $(N. \text{ piante presenti nelle parcelle testimonio} - N. \text{ piante presenti nelle parcelle trattate}) \times 100$
 $N. \text{ piante presenti nel testimonio}$

infestanti presenti. Riteniamo che nel caso in cui siano presenti *Cynodon* e *Cyperus* la lotta debba essere iniziata prima della semina, altrimenti sarà molto difficile ottenere il controllo con interventi tardivi sia meccanici che chimici. Discreti risultati sono stati ottenuti anche da Treflan, Gesagard e Vernam, ma questi due ultimi prodotti vanno riprovati a dosi normali cioè notevolmente superiori.

Sulle dicotiledoni annuali soddisfacente l'efficacia di quasi tutti i prodotti, in particolare Planavin, Tenoran, Vernam e soprattutto Treflan che in diversi campi e a varie dosi ha mostrato una buona costanza di rendimento, unitamente all'assenza di qualsiasi effetto tossico anche ad alte dosi.

Il Tenoran — che non è particolarmente raccomandato dalla casa produttrice come erbicida delle arachide — usato a forti dosi ha mostrato fenomeni di fitotossicità consistenti in clorosi e necrosi nervali. Leggerissimi fenomeni di fitotossicità sono stati notati nelle parcelle trattate con Planavin, Gesagard e Tillam ad alte dosi.

Il Vernam e il Vegadex a dosi notevolmente inferiori al normale, hanno mostrato a Hascian, con una altissima infestazione, risultati più che incoraggianti sia su Mono

che su Dicotiledoni e vanno senz'altro riprovati a dosi normali.

RIASSUNTO

Si riportano i risultati ottenuti con trattamenti erbicidi contro le infestanti dell'arachide in tre tipiche località della Tripolitania. Fra i prodotti usati a dosi doppie del normale Tillam si è rivelato migliore di Treflan di Planavin e di Tenoran nel controllo delle graminacee perenni in particolare del Cipero.

Tutti i prodotti provati hanno dato risultati da buoni a ottimi nel controllo delle dicotiledoni annuali che però hanno mostrato di essere meno importanti delle graminacee perenni agli effetti della produzione.

SUMMARY

The results obtained in three typical localities of Tripolitania with herbicidex treatments are reported.

Among the products used at doses double than normal the best results in the control of perennial weeds, like *Cyperus*, have been obtained by Tillam; Treflan gave also some control while Planavin and Tenoran showed little or no effect.

All products tested gave results from good to excellent in the control of annual dicotyledons. These weeds, however, confirmed to be less important than the perennial grasses in regard to the production.