ATTI Giornate Fitopatologiche
1986, 3, 57-62

CHLORSULFURON (GLEAN®) RISULTATI SPERIMENTALI IN ITALIA NEL PERIODO 1980-85 - APPLICAZIONI DI PRE-EMERGENZA

A. BASSI, G. BERNARDI, A. CINQUANTA, M.C. SALOMONE

Du Pont Conid S.p.A. - Amonn Fitochimica Division

Chlorsulfuron, principio attivo del GLEAN® 75 DF, in Italia è stato oggetto di un'ampia sperimentazione parcellare iniziata nel 1979 e tuttora in corso per il diserbo del frumento tenero e duro.
In questa nota vengono riassunti i risultati conseguiti relativamente all'efficacia erbicida.

MATERIALI E METODI

Il chlorsulfuron è stato saggiato in più di 100 prove parcellari impostate secondo il dispositivo a blocchi randomizzati con 3-4 ripetizioni e parcelle di dimensioni variabili da 20 a 25 m^2.
Le applicazioni sono state eseguite con attrezzature sperimentali di vario tipo munite di barre da diserbo parcellari a volumi di acqua variabili da 300 a 600 l/ha.
I rilievi sono stati effettuati in fioritura o in post-fioritura delle erbe infestanti ed i risultati espressi in percentuale di controllo rispetto al testimone non trattato escludendo le infestanti poco rappresentate.
I dati che sono esposti di seguito rappresentano la media aritmetica dei risultati ottenuti nelle prove condotte dal Servizio Sperimentazione della Du Pont de Nemours Italiana S.p.A., da quello di alcune ditte candidate distributrici e da ricercatori appartenenti ad organismi ufficiali.

®marchio registrato della E.I. Du Pont de Nemours & Co.(Inc.)

RISULTATI E DISCUSSIONE

STAGIONE 1980-81

Il chlorsulfuron è stato provato da solo alla dose di 15 e 30 g di p.a./ha ed in miscela estemporanea con vari principi attivi in dose ridotta. In sei campi di prova tutti i prodotti sono stati applicati a tre diverse epoche di impiego compatibilmente con le caratteristiche del prodotto partner: pre-emergenza, post-emergenza precoce e post-emergenza primaverile.
I migliori risultati si sono ottenuti nelle applicazioni di pre-emergenza ed in quelle di post-emergenza precoce senza differenze significative tra il controllo delle infestanti ottenuto con il solo chlorsulfuron e quello ottenuto con il chlorsulfuron in miscela ad un partner. Lo spettro di efficacia dei principi attivi più comunemente impiegati nel diserbo del frumento di pre-emergenza (neburon, linuron, trifluralin, pendimethalin, methabenzthiazuron, isoproturon, etc.) è stato completato dall'aggiunta di chlorsulfuron.

STAGIONE 1981-82

Il chlorsulfuron è stato saggiato essenzialmente in pre-emergenza da solo ed in combinazione ad alcuni partners. Nella tabella 1 viene riportata una selezione dei risultati ottenuti, come media di 37 prove parcellari. Per il secondo anno consecutivo il chlorsulfuron applicato da solo in pre-emergenza si è dimostrato un buon graminicida e spicca un ottimo controllo della Phalaris.

STAGIONE 1982-83

L'andamento climatico del periodo autunno-invernale è stato caratterizzato da elevate precipitazioni nella pianura padana e da scarsissime precipitazioni negli ambienti centro-meridionali ospitanti i campi di prova.
I risultati ottenuti in 41 prove parcellari in pre-emergenza sostanzialmente confermano quelli della stagione precedente.
Il chlorsulfuron impiegato da solo anche alla dose di 15 g di p.a./ha ha fornito un buon controllo delle infestanti.

Nello stesso anno un altro progetto di 20 prove parcellari era volto ad individuare l'effetto dose del chlorsulfuron in pre-emergenza. I risultati hanno evidenziato che la dose di 10 g di p.a./ha di chlorsulfuron impiegato da solo in pre-emergenza non garantisce un sufficiente controllo delle infestanti.(vedi tabelle 2 e 3).

STAGIONE 1983-84

L'andamento climatico stagionale nella pianura padana è stato caratterizzato da una quasi totale assenza di precipitazioni fino ad inverno inoltrato ed in molti casi l'emergenza del frumento e delle erbe infestanti si è protratta fino al mese di febbraio.
Ciò ha messo a dura prova i prodotti erbicidi applicati in pre-emergenza meno dotati di attività residuale o che comunque per agire appieno necessitano di piogge autunnali. Anche in queste condizioni il chlorsulfuron applicato in pre-emergenza ha permesso un ottimo controllo delle avventizie mono e dicotiledoni. Nella tabella 4 sono riportati alcuni risultati, espressi come media di 18 prove parcellari.

STAGIONE 1984-85

Con un andamento climatico nelle norme stagionali, in un programma di 42 applicazioni pratiche controllate, il chlorsulfuron applicato alla dose di 15 g di p.a./ha ha confermato i buoni risultati precedentemente ottenuti su scala parcellare.

Tabella 1: Pre-emergenza 1981
Percentuale di controllo rispetto al testimone non trattato
Selezione di dati

SPECIE	Frequenza	CHLORSULFURON 20 g/ha p.a.	CHLORSULFURON + NEBURON 15 + 2500 g/ha p.a	CHLORSULFURON + METHABENZTHIAZURON 15 + 1575 g/ha p.a	TRIFLURALIN + LINURON 3,5 l/ha p.f.
Alopecurus m.	14	94	93	93	83
Lolium m.	6	93	89	86	73
Phalaris spp.	6	96	95	90	41
Veronica spp.	15	96	96	95	100
Papaver r.	14	96	96	95	100
Stellaria m.	6	100	100	100	100
Matricaria c.	4	100	100	100	98
Polygonum a.	3	98	98	96	70
Polygonum c.	3	78	93	65	95
Bifora r.	3	91	86	86	15
Myagrum p.	2	99	100	100	43
Media totale dicotiledoni		91	97	91	72
Media totale monocotiledoni*		95	96	94	68

* Avena esclusa

Tabella 2 : Pre-emergenza 1982
Percentuale di controllo rispetto al testimone non trattato
Selezione di dati

SPECIE	Frequenza	CHLORSULFURON 15 g/ha p.a.	CHLORSULFURON 20 g/ha p.a.	CHLORSULFURON + LINURON 15 + 500 g/ha p.a	STANDARD ** dose di impiego
Alopecurus m.	15	89	89	84	88
Lolium m.	7	91	95	92	90
Phalaris spp.	6	95	98	99	53
Papaver r.	30	92	91	99	99
Veronica spp.	22	95	97	97	97
Stellaria m.	8	98	99	100	100
Fumaria o.	7	95	94	100	98
Sinapis a.	6	86	91	99	88
Polygonum a.	5	88	96	90	84
Polygonum c.	4	55	55	47	41
Media totale dicotiledoni		80	85	85	78
Media totale monocotiledoni*		93	95	94	89

* Avena esclusa

** TRIFLURALIN + LINURON (3,5 l/ha) oppure PENDIMETHALIN + LINURON (5 kg/ha)

Tabella 3: Pre-emergenza 1982
Percentuale di controllo rispetto al testimone non trattato
Selezione di dati

SPECIE	Frequenza	CHLORSULFURON 10 g/ha p.a.	CHLORSULFURON 15 g/ha p.a.	CHLORSULFURON 20 g/ha p.a.	STANDARD ** dose di impiego
Alopecurus m.	5	94	98	99	89
Lolium m.	5	81	93	97	90
Phalaris spp.	3	85	96	98	60
Papaver r.	14	87	95	98	100
Veronica spp.	10	95	98	99	100
Fumaria o.	5	94	94	94	99
Stellaria m.	5	92	97	99	100
Sinapis a.	4	68	86	92	81
Raphanus r.	4	54	80	89	91
Matricaria c.	3	74	93	96	100
Viola t.	2	78	91	95	98
Bifora r.	2	55	70	80	55
Media totale dicotiledoni		80	87	94	94
Media totale monocotiledoni*		87	95	98	84

* Avena esclusa

** TRIFLURALIN + LINURON (3,5 l/ha) oppure PENDIMETHALIN + LINURON (5 kg/ha)

Tabella 4 : Pre-emergenza 1983
Percentuale di controllo rispetto al testimone non trattato
Selezione di dati

SPECIE	Frequenza	CHLORSULFURON 15 g/ha p.a.	CHLORSULFURON + LINURON 15+465 g/ha p.a.	TRIFLURALIN + LINURON 3,5 l/ha p.f.
Alopecurus m.	10	98	97	68
Lolium m.	5	96	96	95
Phalaris spp.	5	95	95	34
Apera s.v.	3	95	97	66
Veronica spp.	12	88	90	92
Papaver r.	9	82	95	92
Stellaria m.	4	98	99	99
Polygonum a.	9	93	97	79
Polygonum c.	10	72	74	76
Viola t.	6	93	99	81
Media totale dicotiledoni		83	91	77
Media totale monocotiledoni*		96	96	65

* Avena esclusa

CONCLUSIONI

Efficacia

Nel periodo 1980-85 sono state eseguite in vari ambienti italiani più di 100 prove parcellari con applicazioni di chlorsulfuron in pre-emergenza. L'analisi dei dati mostra che le prestazioni del chlorsulfuron si sono mantenute su livelli molto buoni nonostante gli anni in questione siano stati caratterizzati da andamenti pluviometrici tra loro assai diversi. Oltre ad un efficace controllo delle infestanti dicotiledoni è un dato di particolare rilievo l'elevata attività del chlorsulfuron sulle infestanti graminacee.

Tabella 5 : Dati riassuntivi 1980-85
Pecentuale di controllo delle graminacee* rispetto al testimone non trattato

SPECIE	Frequenza	CHLORSULFURON 15 g/ha p.a.	CHLORSULFURON 20 g/ha p.a.	STANDARD ** dose di impiego
Alopecurus myosuroides	39	94	94	77
Lolium multiflorum	18	89	95	82
Phalaris spp.	15	94	97	43
Apera spica-venti	10	93	99	72

* conteggio delle spighe in fioritura

** TRIFLURALIN + LINURON (3,5 l/ha) oppure PENDIMETHALIN + LINURON (5 kg/ha)

RIASSUNTO

Vengono riportati in sintesi i risultati del lavoro sperimentale svolto nell'ambiente italiano nel periodo 1980-85 che evidenziano una regolare, buona efficacia del chlorsulfuron nel controllo delle infestanti mono e dicotiledoni. La dose di impiego individuata è di 15 g di p.a./ha in trattamenti di pre-emergenza del frumento tenero e duro. Applicazioni di chlorsulfuron in post-emergenza precoce hanno mostrato di fornire risultati di diserbo equivalenti.

SUMMARY

CHLORSULFURON (GLEAN®) WEED CONTROL PERFORMANCE IN ITALY 1980 TO 1985 PRE-EMERGENCE APPLICATIONS

Five year-weed control performance in Italy (1980-85) put in evidence that autumn-applied chlorsulfuron has consistently provided effective control of grass and broadleaf weeds throughout diverse climatic conditions. Selected use-rate of chlorsulfuron is 15 g of a.i./ha for pre-emergence application to winter soft and durum wheat. Early post-emergence applications have been observed to provide equivalent weed control.

® trademark of E.I. Du Pont de Nemours & Co. (Inc.)