

Agricoltura conservativa e Misure agro-ambientali 214i del PSR

6 febbraio 2012

Corte Benedettina, Legnaro

Protocolli colturali e primi risultati degli appezzamenti di lungo periodo

G. Crocetta, R. Converso, S. Spolon

Sezione Ricerca e Gestioni Agroforestali - Settore Ricerca Agraria



ROTAZIONE di 5 anni

1) Frumento

Erbaio estivo (setaria italica – panico)

2) Colza

Erbaio estivo (sudan grass – sorgo da foraggio)

Coltura autunnale di copertura (miscuglio orzo/veccia)

3) Mais

Coltura autunnale di copertura (miscuglio orzo/veccia)

4) Soia

5) Frumento

FRUMENTO

	Convenzionale	Azione 2 - COVER	Azione 1 - SODO
TERRENO	Non eccessivamente umido	Non eccessivamente umido	Non eccessivamente umido
EPOCA di SEMINA	3 ^a decade di ottobre	3 ^a decade di ottobre	2 ^a decade di ottobre
PROFONDITA' di SEMINA	2-3 cm (maggiore se terreno secco)	2-3 cm (maggiore se terreno secco)	3 - 4 cm
INVESTIMENTO (semi /mq)	450	450	500
CONCIMAZIONE Presemina - semina Copertura	A spaglio 8 -24-24 4 q/ha Nitrato ammonico + urea 1,5 q/ha + 2 q/ha	A spaglio 8 -24-24 4 q/ha Nitrato ammonico + urea 1,5 q/ha + 2 q/ha	Localizzato alla semina 8 -24-24 4 q/ha Nitrato ammonico + urea 1,5 q/ha + 2 q/ha
VARIETA'	Aubusson (Florisem)	Aubusson (Florisem)	Aubusson (Florisem)
DISERBO post-emergenza (terza foglia- levata)	(Tribenuron metile - Tifensulfuron metile) + (se necessario e scelto sulla base delle graminacee presenti) Fenoxaprop p etile o Tralcoxydim 50 g/ha + 1-1,5 l/ha o 1 l/ha	(Tribenuron metile - Tifensulfuron metile) + (se necessario e scelto sulla base delle graminacee presenti) Fenoxaprop p etile o Tralcoxydim 50 g/ha + 1-1,5 l/ha o 1 l/ha	(Tribenuron metile - Tifensulfuron metile) + (se necessario e scelto sulla base delle graminacee presenti) Fenoxaprop p etile o Tralcoxydim 50 g/ha + 1-1,5 l/ha o 1 l/ha
TRATTAMENTI fungicidi Accestimento/levata Spigatura	Azoxystrobin 0,8-1 l/ha Tebuconazolo 1 kg/ha	Azoxystrobin 0,8-1 l/ha Tebuconazolo 1 kg/ha	Azoxystrobin 0,8-1 l/ha Tebuconazolo 1 kg/ha
RACCOLTA	Trebbiatura con trinciatura paglia	Trebbiatura con trinciatura paglia	Trebbiatura con trinciatura paglia

ERBAIO ESTIVO (panico)			
	<i>Convenzionale</i>	<i>Azione 2 - COVER</i>	<i>Azione 1 - SODO</i>
EPOCA di SEMINA	-	Subito dopo la raccolta del frumento – giugno/luglio	Subito dopo la raccolta del frumento – giugno/luglio
MODALITA' di SEMINA	-	Seminatrice da sodo*	Seminatrice da sodo
INVESTIMENTO	-	40 kg/ha	40 kg/ha
FINE CICLO	-	Fine agosto Trinciatura con trincia stocchi Dopo minimo 2 gg interrare con leggera aratura (max 30 cm)	Fine agosto 1) Taglio e asportazione massa (foraggio/digestore)

*valutata come soluzione più economica rispetto alla lavorazione/preparazione del terreno o spaglio

COLZA

	<i>Convenzionale</i>	<i>Azione 2 - COVER</i>	<i>Azione 1 - SODO</i>
TERRENO	Non umido	Non umido	Non umido
EPOCA di SEMINA	2 ^a decade di Settembre	2 ^a decade di Settembre	1 ^a /2 ^a decade di settembre
PROFONDITA' di SEMINA	1-2 cm (maggiore se terreno secco o sciolto)	1-2 cm (maggiore se terreno secco o sciolto)	1 - 1,5 cm
INVESTIMENTO (semi/mq)	50 (cm 45 x 4,5)	50 (cm 45 x 4,5)	55 (cm 45 x 4)
TRATTAMENTI (se necessari)	Altica e Meligete Deltametrina 30 – 50 ml/hl	Altica e Meligete Deltametrina 30 – 50 ml/hl	Altica e Meligete Deltametrina 30 -50 ml/hl
CONCIMAZIONE Presemina - semina Copertura	A spaglio 8-24-24 3.5 q/ha Solfato ammonico 2 q/ha (metà febbraio) Nitrato ammonico 2 q/ha (2 ^a metà marzo)	A spaglio 8-24-24 3.5 q/ha Solfato ammonico 2 q/ha (metà febbraio) Nitrato ammonico 2 q/ha (2 ^a metà marzo)	Localizzato alla semina 8-24-24 3,5 q/ha Solfato ammonico 2 q/ha (metà febbraio) Nitrato ammonico 2 q/ha (2 ^a metà marzo)
VARIETA'	Excalibur (Dekalb)	Excalibur (Dekalb)	Excalibur (Dekalb)
DISERBO Presemina (se necessario) Pre-emergenza	Glyphosate (dose scelta in base al grado di infestazione) Metazacloro 2 l/ha (tranne banda di 40 m x 10/12 m per rilievi malerbologici)	- Metazacloro 2 l/ha (tranne banda di 40 m x 10/12 m per rilievi malerbologici)	- Metazacloro 2 l/ha (tranne banda di 40 m x 10/12 m per rilievi malerbologici)
RACCOLTA	2 ^a decade di giugno	2 ^a decade di giugno	2 ^a decade di giugno

ERBAIO ESTIVO (panice SUDAN GRASS)			
	<i>Convenzionale</i>	<i>Azione 2 - COVER</i>	<i>Azione 1 - SODO</i>
EPOCA di SEMINA	-	Subito dopo la raccolta del colza – giugno/luglio	Subito dopo la raccolta del colza – giugno/luglio
MODALITA' di SEMINA	-	Seminatrice da sodo	Seminatrice da sodo
INVESTIMENTO	-	40 30 kg/ha	30 kg/ha
FINE CICLO	-	1) Taglio e asportazione massa (foraggio/digestore) o 2) Trinciatura con trincia stocchi	1) Taglio e asportazione massa (foraggio/digestore) o 2) Trinciatura con trincia stocchi

COVER CROP AUTUNNALE (orzo + veccia)			
	<i>Convenzionale</i>	<i>Azione 2 - COVER</i>	<i>Azione 1 - SODO</i>
EPOCA di SEMINA	-	Entro la 2 ^a decade di ottobre	Entro la 2 ^a decade di ottobre
MODALITA' di SEMINA	-	Spaglio*	Spaglio o seminatrice da sodo
INVESTIMENTO	-	120 kg/ha orzo + 25 kg/ha veccia	120 kg/ha orzo + 25 kg/ha veccia
FINE CICLO	-	Inizio/metà aprile Trinciatura con trincia stocchi Dopo minimo 2 gg interrare con leggera aratura (max 30 cm)	Fine aprile Devitalizzazione con 2-4 l/ha di glyphosate

*eventuale utilizzo seminatrice da sodo, valutata come soluzione più economica rispetto alla lavorazione/preparazione del terreno

MAIS

	Convenzionale	Azione 2 - COVER	Azione 1 - SODO
TERRENO	Non eccessivamente umido	Non eccessivamente umido	Non eccessivamente umido
EPOCA di SEMINA	1 ^a decade di aprile	1 ^a decade di aprile	2 ^a /3 ^a decade di aprile
PROFONDITA' di SEMINA	3 (maggiore se terreno secco, minore se terreno sciolto)	3 (maggiore se terreno secco, minore se terreno sciolto)	4 - 5 cm (minore se epoca anticipata e se terreno sciolto)
INVESTIMENTO (semi/mq)	7,8 semi/mq (cm 17 x 75)	7,8 semi/mq (cm 17 x 75)	8,5 9,5 semi/mq (cm 16 14 x 75)
CONCIMAZIONE			
Presemina - semina	A spaglio	A spaglio	Localizzato alla semina
Copertura	8-24-24 + urea 4 q/ha + 1 q/ha Urea 3,5 q/ha	8-24-24 + urea 4 q/ha + 1 q/ha Urea 3,5 q/ha	8-24-24 + urea 4 q/ha + 4,5 q/ha -
VARIETA'	NK Famoso (Syngenta)	NK Famoso (Syngenta)	NK Famoso (Syngenta)
DISERBO			
Pre-semina (se necessario)	Glyphosate (dose scelta in base al grado di infestazione)	-	-
Pre-emergenza (se necessario)			Lumax 4 l/ha
Post-emergenza frazionato	-	-	
1°) 2 – 3 foglie del mais	Foramsulfuron + Dicamba	Foramsulfuron + Dicamba	Foramsulfuron + Dicamba
2°) 6-7 foglie	1°) 1,5 l/ha + 0,6 l/ha 2°) 1,2 l/ha + 0,6 l/ha o intervento unico 2-2,7 l/ha + 0,7-1,2 l/ha	1°) 1,5 l/ha + 0,6 l/ha 2°) 1,2 l/ha + 0,6 l/ha	1°) 1,5 l/ha + 0,6 l/ha 2°) 1,2 l/ha + 0,6 l/ha
Trattamenti (se necessari)			
Nottue - Limacce	Deltametrina 50 ml/hl	Deltametrina 50 ml/hl	Deltametrina 50 ml/hl
Piralide (data da valutare)	Rynaxypir 150 ml/ha	Rynaxypir 150 ml/ha	Rynaxypir 150 ml/ha
Raccolta	Umidità granella circa 25%	Umidità granella circa 25%	Umidità granella circa 25%

COVER CROP AUTUNNALE (orzo + veccia)			
	<i>Convenzionale</i>	<i>Azione 2 - COVER</i>	<i>Azione 1 - SODO</i>
EPOCA di SEMINA	-	Entro la 2 ^a decade di ottobre	Entro la 2 ^a decade di ottobre
MODALITA' di SEMINA	-	Spaglio*	Spaglio o seminatrice da sodo
INVESTIMENTO	-	120 kg/ha orzo + 25 kg/ha veccia	120 kg/ha orzo + 25 kg/ha veccia
FINE CICLO	-	Inizio/metà aprile Trinciatura con trincia stocchi Dopo minimo 2 gg interrare con leggera aratura (max 30 cm)	Fine aprile Devitalizzazione con 2-4 l/ha di glyphosate

*eventuale utilizzo seminatrice da sodo, valutata come soluzione più economica rispetto alla lavorazione/preparazione del terreno

SOIA			
	Convenzionale	Azione 2 - COVER	Azione 1 - SODO
TERRENO	Non eccessivamente umido	Non eccessivamente umido	Non eccessivamente umido
EPOCA di SEMINA	3 ^a decade di aprile/1 ^a decade di maggio	3 ^a decade di aprile/1 ^a decade di maggio	1 ^a /2 ^a decade di maggio
PROFONDITA' di SEMINA	3 - 4 cm (maggiore se terreno secco, minore se terreno sciolto)	3 - 4 cm (maggiore se terreno secco, minore se terreno sciolto)	2 - 5 cm (minore se epoca anticipata e se terreno sciolto)
INVESTIMENTO (semi/mq)	44 (cm 45 x 5,1)	44 (cm 45 x 5,1)	48 (cm 45 x 4,6)
CONCIMAZIONE Presemina - semina	A spaglio 0-20-20 2.5 q/ha	A spaglio 0-20-20 2.5 q/ha	Localizzata alla semina 0-20-20 2.5 q/ha
VARIETA'	Demetra (1) - Syngenta	Demetra (1) - Syngenta	Demetra (1) - Syngenta
DISERBO Pre-semina (se necessario) Post-emergenza	Glyphosate (dose scelta in base al grado di infestazione) 2 interventi successivi: 1°) Imazamox + thifensulfuron- methyl 1-1,25 l/ha + 5-7 g/ha 2°) Propaquizafop 1 l/ha (se presenti graminacee)	- 2 interventi successivi: 1°) Imazamox + thifensulfuron- methyl 1-1,25 l/ha + 5-7 g/ha 2°) Propaquizafop 1 l/ha (se presenti graminacee)	- 2 interventi successivi: 1°) Imazamox + thifensulfuron- methyl 1-1,25 l/ha + 5-7 g/ha 2°) Propaquizafop 1 l/ha (se presenti graminacee)
Raccolta	Umidità granella circa 14%	Umidità granella circa 14%	Umidità granella circa 14%

RISULTATI PRODUTTIVI 2011

FRUMENTO

Varietà AUBUSSON (Florisem)

* Blasco (CONASE) - alternativo

AZIENDA	DESCRIZIONE	DATA SEMINA	DATA RACCOLTA	GRANELLA (q/ha al 14%)	UMIDITA' (%)	PS (Kg/ha)
DIANA	CONVENZIONALE	14/12/2010	28/06/2011	20.6	13.8	81.3
	AZIONE 2- COVER	14/12/2010	28/06/2011	28.2	14.0	81.1
	AZIONE 1- SODO	02/02/2011*	28/06/2011	32.4	13.7	83.0
SASSE	CONVENZIONALE	22/10/2010	21/06/2011	59.8	13.5	80.3
	AZIONE 2- COVER	22/10/2010	21/06/2011	55.9	13.4	80.0
	AZIONE 1- SODO	10/03/2011*	21/06/2011	6.2	15.2	72.7
VALLEVECCHIA	CONVENZIONALE	07/02/2011*	08/07/2011	48.6	15.6	79.4
	AZIONE 2- COVER	07/02/2011*	08/07/2011	43.4	15.7	80.1
	AZIONE 1- SODO	07/02/2011*	08/07/2011	18.4	16.3	78.6

MAIS

Varietà NK Famoso (Syngenta) 500

AZIENDA	DESCRIZIONE	DATA SEMINA	DATA RACCOLTA	GRANELLA (q/ha al 14%)	UMIDITA' (%)	PS (Kg/hl)
DIANA	CONVENZIONALE	15/04/2011	15/09/2011	109.7	23.3	72.3
	AZIONE 2- COVER	15/04/2011	15/09/2011	108.4	21.2	74.6
	AZIONE 1- SODO	22/04/2011	15/09/2011	45.5	20.5	70.3
SASSE	CONVENZIONALE	14/04/2011	15/09/2011	105.6	20.7	67.5
	AZIONE 2- COVER	14/04/2011	15/09/2011	80.5	23.2	64.8
	AZIONE 1- SODO	21/04/2011	26/09/2011	71.3	20.4	70.8
VALLEVECCHIA	CONVENZIONALE	16/04/2011		116	18.8	71.3
	AZIONE 2- COVER	16/04/2011		-	-	-
	AZIONE 1- SODO	27/04/2011		80.6 – 22.9	21.4 - 24.9	68.9 - 65.8

COLZA

Varietà Excalibur (Dekalb)

* Licolly (Sis) - primaverile

AZIENDA	DESCRIZIONE	DATA SEMINA	DATA RACCOLTA	GRANELLA (q/ha al 14%)	UMIDITA' (%)
DIANA	CONVENZIONALE	22/09/2010	22/06/2011	25.1	8.7
	AZIONE 2- COVER	22/09/2010	22/06/2011	29.0	9.0
	AZIONE 1- SODO	09/02/2011*	22/06/2011	3.1	10.5
SASSE	CONVENZIONALE	22/09/2010	21/06/2011	28.4	10.7
	AZIONE 2- COVER	08/10/2010	21/06/2011	22.9	10.7
	AZIONE 1- SODO	22/09/2010	21/06/2011	13.1	10.7
VALLEVECCHIA	CONVENZIONALE	Colza primaverile (nulla); seminata soia il 20/05			
	AZIONE 2- COVER				
	AZIONE 1- SODO				

SOIA

Varietà Demetra (Syngenta) 1

AZIENDA	DESCRIZIONE	DATA SEMINA	DATA RACCOLTA	GRANELLA (q/ha al 14%)	UMIDITA' (%)	PS (Kg/ha)
DIANA	CONVENZIONALE	06/05/2011	27/09/2011	28.9	11.6	72.2
	AZIONE 2- COVER	06/05/2011	27/09/2011	27.2	11.2	70.8
	AZIONE 1- SODO	06/05/2011	27/09/2011	11.7	13.5	70.0
SASSE	CONVENZIONALE	11/05/2011	28/09/2011	34.6	11.5	68.6
	AZIONE 2- COVER	11/05/2011	28/09/2011	33.0	11.2	69.5
	AZIONE 1- SODO	11/05/2011	28/09/2011	30.3	12.7	67.6
VALLEVECCHIA	CONVENZIONALE	19/05/2011	28/09/2011	22.8	12.0	67.8
	AZIONE 2- COVER	19/05/2011	28/09/2011	23.3	12.0	67.8
	AZIONE 1- SODO	19/05/2011	27/09/2011	24.1	12.2	62.7

Grazie dell'attenzione

Contatti

Giuseppe Crocetta

Renzo Converso

Serenella Spolon

VENETO AGRICOLTURA

Viale dell'Università, 14

35020 Legnaro (PD)

E-mail: ricerca@venetoagricoltura.org

tel. 049 8293899

fax 049 8293815