

Essai couverts végétaux hivernants (méteils)

Compte-rendu 2021

Couverts implantés début automne pour une utilisation au printemps

Dans un contexte de régionalisation de la production et d'aléas climatiques de plus en plus fréquents, la sécurisation du système fourrager est une problématique au cœur des élevages.

Certains optent pour l'implantation de mélanges à base de céréales et de légumineuses, plus communément appelés méteils fourragers. En fonction de la stratégie choisie sur l'exploitation (rendement ou protéines), le choix des mélanges et leur conduite sont à adapter.

Au travers de deux essais terrains, nous avons cherché à comparer les différents mélanges testés pour chacune des stratégies, mais également à comparer les deux stratégies entre elles.



TFPV avant récolte (La Chaux)

Sites d'essai :

→ « **rendement** » : Pampigny, Bavois et Rances

→ « **protéines** » : Champvent, Palézieux, La Chaux et Rances

Protocole : bandes de 14 ares. Pas de répétitions. Conduite et récolte en conditions d'exploitation. Calcul du rendement, analyses MS et valeurs alimentaires.

Semis : 1^{er} et 21 octobre ; 19 et 20 octobre 2020

Fertilisation : engrais de ferme 30 – 50 uN ; engrais de ferme ou minéral 0 – 40uN sortie hiver



Objectifs :

- ✓ Sécuriser son système fourrager avec une culture intermédiaire d'automne
- ✓ Recherche de rendement suffisant avec une bonne qualité alimentaire liée à la proportion de protéagineux et/ou de légumineuses
- ✓ Identifier les avantages et limites agronomiques et zootechniques des différents mélanges

Modalité	Nom	Composition	Semis (kg/ha)
1	SVTi	74% seigle, 17% vesce velue, 9% trèfle incarnat	94
2	Orgamix D (Schweizer)	60% seigle automne, 27% vesce velue, 13% trèfle incarnat	100
3	Protemix (Schweizer)	36.5% triticales d'automne, 20% blé d'automne, 16% pois fourrager d'automne, 13.5% orge d'automne, 10% avoine d'automne, 4% pois protéagineux d'hiver	150
4	VTi	67% vesce velue, 33% trèfle incarnat	36
5	SPV	50% seigle, 35% pois fourrager d'hiver, 15% vesce velue	90
6	TFPV	20% triticales, 40% féverole d'hiver, 25% pois fourrager, 15% vesce velue	140
7	TPVTi	55% triticales, 15% pois fourrager d'hiver, 20% vesce velue d'hiver, 10% trèfle incarnat	140

Mélange « **rendement** » : > 60% céréales ; mélange « **protéines** » : < 60% céréales

Résultats d'essais Proconseil

Résultats des analyses (moyenne par type de mélange)

Nom	% MS	Rdmt (dtMS/ha)	Protéines brutes (%)	NEL/NEV	PAIE/PAIN	dMO
SVTi	10	34 ()	12.3	5.5 / 5.4	89 / 82	68
Orgamix D (Schweizer)	14	49	13.8	5.4 / 5.3	91 / 91	67
Protemix (Schweizer)	15	49	12.3	6.1 / 6.3	94 / 81	75
VTi	11	19	21.7	6.1 / 6.2	110 / 144	74
SPV	12	60	14	5.5 / 5.5	93 / 93	69
TFPV	15	43	20.1	5.6 / 5.6	103 / 134	69
TPVTi	14	56	15.4	5.6 / 5.6	97 / 107	70
MOYENNE	13	44	15.7	5.7 / 5.7	97 / 105	70

Analyses faites par Agroscope Posieux.

Les mélanges « rendements » ont été récoltés au stade laiteux-pâteux des céréales ; alors que les mélanges « protéines » ont été récoltés avant épiaison (sauf le SPV dû à la précocité du seigle par rapport aux mélanges avec triticales).

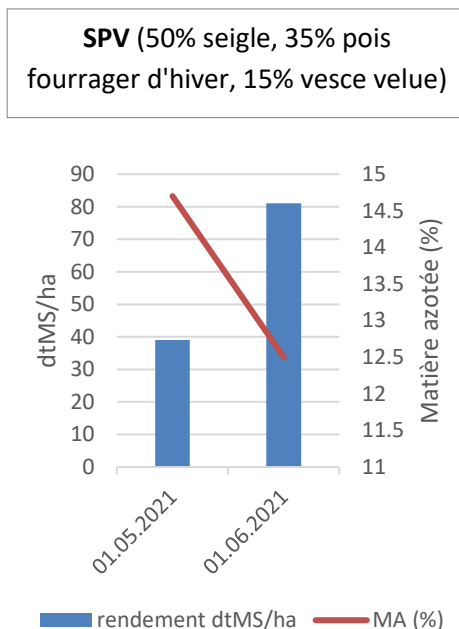
Il existe une grande disparité de résultats entre les différents sites (les rendements peuvent varier du simple au triple !). Les conditions très humides de l'automne ont péjoré la bonne implantation des mélanges. La vesce velue a souffert du froid. Les rendements obtenus sont globalement en dessous de ceux espérés. Cependant, les mélanges « protéines » ressortent avec des valeurs alimentaires très intéressantes, notamment pour compléter une ration riche en énergie.

Photos des mélanges au printemps 2021



Comparaison de stade de récolte

Le stade de récolte est la clé de réussite pour chacune des deux stratégies. Pour privilégier le rendement, une récolte au stade laiteux-pâteux de la céréale est essentielle. Une récolte à épiaison ne permet pas de bénéficier du remplissage du grain et donc d'un meilleur rendement. A contrario, pour privilégier la teneur en protéine, une récolte juste avant épiaison est essentielle pour maximiser les valeurs alimentaires sans péjorer de trop le rendement.



Impact économique

Nom	Coût de semence (Fr /ha)	Coût total (Fr/ha)	Coût/dtMS	Coût/ g Protéine Brute
SVTi	235	925	27	75
Orgamix D (Schweizer)	300	1140	23	83
Protemix (Schweizer)	255	1095	22	89
VTi	235	775	41	36
SPV	205	1155	19	83
TFPV	350	1130	26	56
TPVTi	420	1330	24	86
MOYENNE	285	1079	25	69

Pour comparer les modalités entre elles, il a été considéré un itinéraire technique similaire pour tous les sites d'essai.

Le coût total comprend :

- ✓ Travail du sol (déchaumeur et herse) et semis (semoir céréales) : 250.-/ha
- ✓ Fertilisation (40m³ lisier) : 100.- /ha
- ✓ Récolte : 10.-/dtMS (enrubannage)
- ✓ Semences : (cf. tableau)

Les coûts de semences et les rendements conditionnent la rentabilité des mélanges. Plus les rendements sont élevés, plus les coûts sont dilués et inversement. Ainsi, la modalité qui ressort avec la meilleure rentabilité à la dt de matière sèche est la SPV (seigle, pois, vesce velue). Si l'on regarde la rentabilité au gramme de protéines, c'est la variété pure légumineuses qui ressort le plus bas (vesce velue, trèfle incarnat).

Les coûts de semences calculés correspondent à des semences commerciales. Avec des semences fermières, les coûts peuvent être réduits.

Travail du sol

Comparaison de l'implantation d'un maïs après différents couverts hivernants (Champvent)



Le travail du sol après un méteil est beaucoup plus simple qu'après un ray-grass. Le terrain est beaucoup moins mottu et moins de passages sont nécessaires pour défaire le système racinaire du couvert.

Lorsque les conditions pédoclimatiques sont défavorables au ray-grass, le méteil a toute sa place dans la rotation. Il procure davantage de bénéfices agronomiques, permettant de favoriser la bonne implantation de la culture de printemps.

Conclusions et perspectives

- Planter le méteil de mi-septembre à mi-octobre au plus tard
- La biomasse explose au printemps
- Choisir son mélange en fonction de son objectif et de sa date de récolte :
 - Rendement: > 60% céréales
 - Protéine : < 60% céréales
 - Récolte précoce : privilégier le seigle, la vesce velue, le trèfle incarnat et éventuellement le pois fourrager
 - Récolte tardive : privilégier le triticale, blé, féverole, pois fourrager, vesce velue et trèfle incarnat
- Si beaucoup de légumineuses : préfannage nécessaire (minimum 24h)

Attention à choisir des espèces tuteur si beaucoup de légumineuses. La féverole permet de faire un bon tuteur, tout en réduisant la part de céréales dans le mélange.

Ces résultats sont à confirmer par les essais mis en place à l'automne 2021.

Eliane Lemaître

Conseillère production animale et surfaces fourragères

Proconseil Yverdon

021 614 25 73

e.lemaitre@prometerre.ch