

Réduire les heures de désherbage manuel dans la culture de betterave sucrière

Max Fuchs, Malherbologie Grandes Cultures

Agroscope, 1260 Nyon, Suisse, max.fuchs@agroscope.admin.ch

Contexte

- La gestion des adventices sur le rang est un défi majeur pour la culture de betterave sucrière sans herbicides.
- Les heures de désherbage manuel sont élevées en bio avec en moyenne 150 heures par hectare.

Objectif

- Réduire les heures de désherbage manuel.
- Evaluer l'efficacité d'une nouvelle machine : le désherbeur à pneus (Fig.1).
- Quantifier l'effet d'un désherbage tardif sur le rendement.

Dispositif expérimental

- Six procédés (Tab.1) sont comparés de manière randomisée dans un essai en bandes (6m) avec deux répétitions.

Tab.1 – Procédés de désherbage

| Nr. | Procédé |
|-----|--|
| 1 | Herbicide de surface (3 splits) |
| 2 | Herbicide en bandes (3 splits) + sarclage inter-rang |
| 3 | Herbicide en bandes (2 splits) + sarclage inter-rang + désherbeur à pneus |
| 4 | Sarclage rang et inter-rang + désherbeur à pneus |
| 5 | Herse étrille en prélevée + sarclage rang et inter-rang + désherbeur à pneus |
| 6 | Herse étrille en prélevée + sarclage rang et inter-rang + désherbage manuel |

Paramètres mesurés

- Relevés adventices (Fig.2) avant et après chaque désherbage.
- Peuplement de betterave à la levée et en fin de désherbage.
- Heures de désherbage manuel
- Rendement (t/ha, teneur en sucre)



Fig.2 – Cadre de notation avec distinction rang et inter-rang



Fig.1 – Désherbeur à pneus de la marque Klünder.

Source: <https://organic-agrar.de/vermietung/>.

Caractéristiques techniques de la machine

- Machine de «rattrapage».
- Deux rangées de pneus tournant de manière alternée arrachent les adventices dépassant la betterave.
- La première rangée de pneus arrache 80-90% des adventices et la deuxième le reste.
- Les adventices ne doivent pas être trop lignifiées pour éviter que les tiges ne se cassent.
- Arrache les adventices avec les racines par rapport à une écimeuse classique => empêche la formation de tiges secondaires et la formation de nouvelles graines.

Tab.2 – Principales caractéristiques du désherbeur à pneus

| | |
|--------------------|--------------------------|
| Largeur de travail | 6.5 m |
| Diamètre pneu | 45 cm |
| Dimension pliée | 3.50 m x 2.40 m x 2.00 m |
| Poids | 1500 kg |
| Vitesse de travail | 2 km/h |
| Débit de chantier | 1 ha/h |
| Prix neuf | 35'000 CHF |
| Puissance tracteur | 100 CV |