

IRRIGATION DU TOURNESOL / Le retour d'expérience de 2022 confirme toute la légitimité du tournesol dans la sole irriguée.

Sobriété des apports d'eau pour un maximum de rentabilité

Le contexte 2023 est inédit dans la rareté des pluies enregistrées depuis le printemps 2022. Cette situation se traduit aujourd'hui par des restrictions de prélèvements d'eau déjà annoncées dans une grande majorité de lacs, rivières, forages, etc. Cette contrainte a entraîné des modifications d'assolement pendant l'hiver et jusqu'au printemps en privilégiant des cultures d'hiver ou des cultures de printemps sobres dans leur consommation en eau. Le tournesol est justement un candidat idéal pour répondre à ces problématiques propres à la campagne 2023 mais c'est aussi une culture qui valorise très bien l'eau d'irrigation, notamment lorsqu'elle est limitée. Quels enjeux autour de l'irrigation en tournesol ?



(Photo : Terres Inovia)

En bref

L'irrigation du tournesol est aujourd'hui une pratique qui reste peu répandue sur notre territoire. C'est pourtant dans le Sud-Ouest que l'on trouve la plus grande part de surface de tournesol conduite sur des parcelles irrigables. Cela représente près d'un quart des surfaces que de la région. Pour autant la surface réellement irriguée est faible, comprise entre 2 et 5 % en fonction des années. (Source : enquêtes de Terres Inovia sur les pratiques culturales 2019 et 2021).

Le tournesol et l'eau

On considère que les besoins en eau du tournesol sur tout son cycle sont d'environ 420 mm (réserve utile du sol + pluie + irrigation). Cette consommation en eau est très dépendante de la ressource disponible et le tournesol est capable de supporter des stress hydriques importants. Toutefois, la préfloraison, la

floraison et le début du remplissage des graines sont des périodes à risque pour la culture. En effet, sur cette période, si la satisfaction des besoins en eau sont réduits de moitié, on s'expose à des pertes de rendement comprises entre 30 et 40 %. La première partie du cycle, appelée



phase végétative, est également très importante. Si durant cette période, les pluies sont abondantes et non limitantes, le tournesol aura tendance à avoir une croissance foliaire importante. Cela entraîne des tournesols dits « exubérants » qui auront une sensibilité accrue au stress hydrique dans la suite du cycle.

Quelle stratégie d'irrigation adopter ?

L'eau d'irrigation apportée va accompagner le tournesol pour qu'il mette en place une surface foliaire suffisante début floraison et qu'il maintienne sa surface foliaire en floraison et post-floraison. On positionnera alors les apports en fonction du volume d'eau qu'il est possible d'allouer, du type de sol et enfin de la croissance observée au stade bouton. L'irrigation du tourne-

sol sera comprise entre 30 et 120 mm/ha sur le cycle réparti en 1 à 3 tours d'eau entre la préfloraison et la fin de floraison + 10 jours. Parmi les cultures d'été, un tournesol (semé tôt) est moins exposé aux possibles restrictions d'eau. En effet, les besoins du tournesol en eau d'irrigation pour accompagner sa phase de sensibilité maximale sont précoces

et situés sur les mois de juin et juillet. Contrairement au maïs, soja ou sorgho, ceci permet au tournesol d'esquiver les périodes les plus sèches et les restrictions les plus sévères d'accès à l'eau, généralement observées à partir du mois d'août. Le tableau ci-dessous illustre les stratégies à adopter en fonction des situa-

Croissance au stade bouton	Je dispose de :					
	1 tour d'eau 30/40 mm		2 tours d'eau 60/80 mm		3 tours d'eau 90/120 mm	
 <p>Faible à modérée</p>	Juste avant la floraison ou plus tôt si les feuilles de la base jaunissent		Juste avant la floraison ou plus tôt si les feuilles de la base jaunissent		Sols superficiels - Bouton étoilé - Début floraison - Fin floraison* Sols profonds - Début floraison - Fin floraison - 10 jours plus tard	
	Sol superficiel	Sol profond	Sol superficiel	Sol profond	Sol superficiel	Sol profond
 <p>Normale à exubérante</p>	Début floraison	Fin floraison	Début floraison à fin floraison	Fin floraison et 10 jours plus tard	Début floraison, fin floraison et fin floraison plus 10 jours	Ne pas dépasser 2 tours d'eau

(Source : Guide Tournesol 2023 – Terres Inovia)

Contact

- Chambre d'agriculture du Gers - Pôle innovation et systèmes de production (cf contacts page 19)
 - Terres Inovia : A. Micheneau (a.micheneau@terresinovia.fr)
- Réalisé en étroite collaboration avec Terres Inovia.



Quel gain en attendre ?

On estime un gain de rendement de l'ordre de 1 q/ha par tranche de 10mm d'eau d'irrigation apportée. (Source : compilation de 18 années d'essais 1989-2009). Soit, un gain potentiel de 3 q/ha pour 30 mm à 10 q/ha pour 100 mm. En fréquence, les sols superficiels et intermédiaires valorisent mieux les apports d'eau que les sols profonds. L'irrigation permet également d'améliorer la teneur en huile avec un gain moyen de 2,6 points d'huile pour 110 mm. Enfin, l'irrigation favorise la production nectarifère et donc bénéfique aux pollinisateurs et à la pollinisation. Dans un contexte plus contraint en eau, tant sur les volumes que sur les périodes d'irrigation, l'intérêt d'irriguer du tournesol dans l'assolement est accrue. Le raisonnement de l'irrigation du tournesol repose sur des règles simples demandant une observation régulière de la parcelle à partir du stade « bouton étoilé » (préfloraison). Les volumes d'eau nécessaires pour déflaquer les rendements sont peu importants, notamment en sol séchant où, en tendance, le tournesol valorise particulièrement bien l'irrigation.