

CTEM  
Courgette bio 2021 – fertilisation azotée

Septembre - novembre 2021

# Courgette bio 2021 – fertilisation azotée

## Objectifs de l'essai

- Mesurer sur une culture de courgette (var. DUNJA), conduite en agriculture biologique, les effets des reliquats azotés d'une dolique bio, produite à la ferme, broyée puis enfouie en précédent de la culture

## Matériel et méthode

- Dispositif expérimental
  - 1 variété de courgette (var. DUNJA)
  - 4 modalités :

|            |  |
|------------|--|
| Modalité 1 | HUMISOL (2,5 t/ha) sans dolique en engrais vert en précédent de la courgette           |
| Modalité 2 | Dolique (250 kg/ha) en engrais vert en précédent de la courgette                       |
| Modalité 3 | Dolique (250 kg/ha) en engrais vert en précédent de la courgette + HUMISOL (1,25 t/ha) |
| Modalité 4 | Témoin sans dolique en précédent de la courgette, ni HUMISOL                           |

- Parcelles élémentaires : 37,5 m<sup>2</sup> (5 m x 7,5 m) ; 3 lignes de plantation
- Blocs de Fisher, 4 répétitions
- Surface de l'essai : 600 m<sup>2</sup>

# Courgette bio 2021 – fertilisation azotée

## Matériel et méthode

- **Variables observées et mesurées**

- Sensibilités aux mauvaises herbes, maladies et ravageurs
- Mesures des reliquats azotés (méthode SERRAIL / N LABO TEST®), à 30 cm de profondeur, à 0, 15, 45 et 75 JAP
- Rendements, poids moyens, calibres, coûts de production
- ANOVA

- **Conduite culturale**

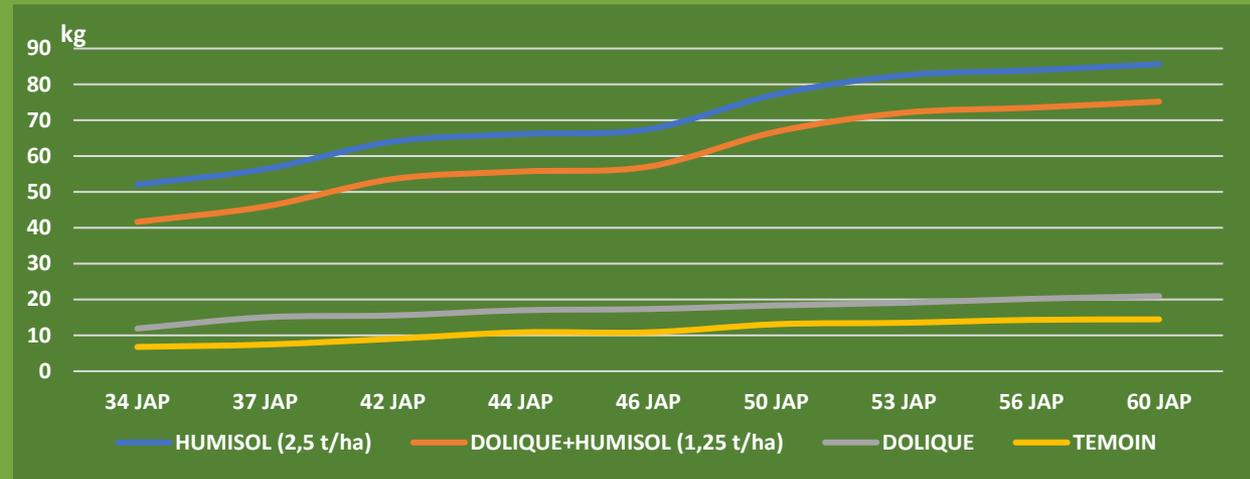
- Précédent cultural : Poids à vache 2020 – engrais vert
- Précédent cultural selon les modalités : dolique bio
- Travail du sol : tondobroyeur, herse rotative
- Semis le 30/09 en pépinière dans des plaques alvéolées
- Plantation le 11/10 à 0,5 m x 1,2 m (16 600 plants/ha) à Néra sur un sol sablo limoneux
- Fertilisation : celle des modalités
- Traitement phytosanitaire : aucun
- Irrigation : 2 h par semaine par aspersion (800 l/h)
- Récoltes à partir de 34 JAP



**(2)** Courgette sur la modalité  
DOLIQUE en précédent + HUMISOL  
(1,25 t/ha) à 70 JAP

## Résultats

- Rendements cumulés (9 dates de récoltes)



- Evolution des reliquats azotés et rendements

| Variétés                                  | Reliquats azotés (kg/ha) |        |        |        | Caractéristiques du fruit |            |             | Rendements         |                |
|---|--------------------------|--------|--------|--------|---------------------------|------------|-------------|--------------------|----------------|
|   | 0 JAP                    | 15 JAP | 45 JAP | 75 JAP | Long. (cm)                | Diam. (cm) | Pds moy (g) | Comm. (kg/are)     | Rebus (kg/are) |
| HUMISOL (2,5 t/ha)                        | 40,3                     | 32,6   | 17     | 10,4   | 21,8                      | 6,2        | 491,6       | 57,8 <sup>a</sup>  | 0              |
| DOLIQUE (250 kg/ha) + HUMISOL (1,25 t/ha) | 41,6                     | 36,6   | 26,3   | 11,5   | 22                        | 6,1        | 494,2       | 44,2 <sup>ab</sup> | 0              |
| DOLIQUE (250 kg/ha)                       | 26,1                     | 21,5   | 11,2   | 9      | 19,6                      | 5,6        | 350         | 14,1 <sup>b</sup>  | 0              |
| TEMOIN                                    | 53                       | 20,9   | 13,8   | 9,4    | 18,9                      | 5,2        | 267,1       | 9,7 <sup>b</sup>   | 0              |

# Courgette bio 2021 – fertilisation azotée

## Résultats

- **Charges opérationnelles de l'essai : 51 200 F**

### 600 m<sup>2</sup> irrigués

|  |                 |
|--|-----------------|
| <b>Travail du sol</b>                              | <b>600 F</b>    |
| <b>Approvisionnements</b>                          | <b>33 900 F</b> |
| - Engrais  | 6 100 F         |
| - Semences, pépinières                             | 17 300 F        |
| - Irrigation (AEP + ENERCAL)                       | 10 500 F        |
| <b>Main d'œuvre : 21 h</b>                         | <b>16 700 F</b> |
| - Semis dolique                                    | 800 F           |
| - Semis courgette                                  | 600 F           |
| - Plantation                                       | 4 500 F         |
| - Fertilisation                                    | 900 F           |
| - Récolte, tris, pesées                            | 10 800 F        |
| <b>Charges opérationnelles / 600 m<sup>2</sup></b> | <b>51 200 F</b> |

- **Coût de production : 275 F/kg**

|  |          |
|--|----------|
| - HUMISOL (2,5 t/ha) :                         | 187 F/kg |
| - HUMISOL (1,25 t/ha) + DOLIQUE en précédent : | 259 F/kg |
| - DOLIQUE en précédent :                       | 545 F/kg |
| - TEMOIN :                                     | 756 F/kg |



(4) Courgette sur la modalité  
Dolique en précédent à 70 JAP

## Conclusion / Perspectives

- De meilleurs rendements sur les modalités fertilisées (calibres plus gros) : HUMISOL > DOLIQUE + HUMISOL > DOLIQUE > TEMOIN ; aucun rebus
- Des reliquats azotés assez importants sur toute les modalités (avant la plantation et les apports d'HUMISOL) liés aux couverts (pois à vache) installés depuis 2018
- Des reliquats azotés, sur les modalités DOLIQUE, pas différents par rapport aux autres modalités → nodosités présentes sur les racines mais qui n'ont pas fixées l'azote (quantités d'azote dans le sol trop importantes en raison des couverts ?)
- Pas de faim d'azote observée tandis que la M.O. semble importante → la vie du sol est-elle active ? Nécessité de faire des analyse biologique
- Intérêt évident des légumineuses en engrais vert notamment sur le long terme et dans un système culture

