

Rapport technique d'expérimentation - Maraîchage - 2020

Sélection améliorative de la courgette Alberello di Sarzana

Chloé Gaspari – Julia Frézel

Résumé :

L'amélioration de la productivité des variétés population est un enjeu pour le maintien d'une diversité agricole et comestible. Ces variétés présentent de nombreux atouts au regard de leurs caractéristiques propres et de leur capacité d'adaptation. Cependant, le défaut majeur de ces variétés tient dans leur comparaison relative aux hybrides qui ont montré de manière générale des rendements supérieurs.

L'objectif de cet essai est d'améliorer la productivité d'une souche de la courgette blanche **Alberello di Sarzana** par un travail de sélection. L'essai conduit sur l'année 2020 a malheureusement été intégralement attaqué par un virus, ne permettant pas de mener à bien la sélection initialement prévue.

Les suivi de rendements effectués sur l'année 2020 semblent malgré l'attaque virale montrer une amélioration de la productivité, suite à la sélection effectuée en 2019.

1 - Enjeux et contexte

De plus en plus de producteurs, notamment visant des marchés de commercialisation de proximité, sont en recherche de variétés populations. En effet, certaines de ces variétés peuvent présenter des caractéristiques répondant mieux à leurs critères : elle peuvent présenter un intérêt gustatif, nutritif, un aspect original valorisable, une meilleure résilience aux aléas climatiques, et un pouvoir évolutif qui leur permet de s'adapter au fil des multiplications aux variations du milieu.

Ces variétés font également état d'un modèle agricole dans lequel les paysans sont en recherche d'une plus grande autonomie et sont acteurs du maintien d'une diversité comestible.

Le défaut majeur de ces variétés tient dans leur comparaison relative aux hybrides qui ont montré de manière générale des rendements supérieurs.

La courgette est une espèce qui recèle des ressources génétiques intéressante, mais les rendements des variétés populations à notre disposition sont en moyenne encore trop décevant pour les producteurs.

2 - Objectif

L'objectif de cet essai est d'améliorer la productivité d'une souche de la variété **Alberello di Sarzana** par un travail de sélection améliorative. A terme, l'objectif est de se rapprocher des résultats de variétés hybrides du point de vue du rendement, afin que cette variété puisse devenir une alternative aux variétés hybrides qui soit attractive pour les producteurs.

3 - Méthodologie

- Site d'expérimentation :

Lieu de l'essai Ferme de la Durette, Avignon (84)

Sol Limono-sableux

Nous aurions souhaité pouvoir mettre en place l'essai sur 2 sites différents afin de multiplier les chances de réussite de l'essai. Cependant, compte tenu des mesures sanitaires en vigueur au moment du démarrage de l'essai et de l'absence de visibilité sur leurs évolutions, il n'a pas été possible de mobiliser un autre producteur pour accueillir ce second essai.

- Dispositif

Condition de culture Culture de plein champ

Dispositif Rang paillé avec une couche de boyat de déchets verts. Espacement entre plants 60cm

Irrigation Goutte à goutte

Fertilisation Farine de plume

Calendrier Semis : 09/06/2020 (pépinière de Françoise Génies)

Plantation : 26/06/2020 à la ferme de la Durette,

Récolte : du 27/07/2020 au 10/09/2020

Origine de la souche Les semences utilisées pour cet essai proviennent d'une première sélection effectuée en 2019 chez la productrice Françoise Génies.

Pollinisation

Compte-tenu du caractère très diversifié du site d'expérimentation avec de nombreuses haies diversifiées, bandes fleuries et infrastructures favorables à l'hébergement des pollinisateurs naturels, ainsi qu'à la présence de ruches sur le site, il est fait le choix de ne pas apporter en plus de ruche de bourdons.

- Protocole de l'essai
 - **Critère de sélection suivi en 2021** : la productivité
 - **Méthodologie de sélection**
- Phase 1 : **Au stade plantule** : Parmi les 120 plantules, sélection des 100 plants les plus vigoureux, et plantation de ceux-ci.
- Phase 2 : **Au début du stade floraison** : Sélection des plants présentant un bon rapport vigueur / mise à fruit (production de fleurs femelles avec un nombre de fleurs mâles correct). Il a été observé les années précédentes que les plants trop vigoureux présentaient une moindre productivité que des plants à la vigueur moyenne. Sélection de 40 plants marqués par un piquet.
- Phase 3 : **Au cours de la période de récolte** : A partir de cette phase, la sélection ne porte plus que sur les plants qui ont été sélectionnés au stade précédent. Il s'agit de passer régulièrement dans la culture afin de sélectionner les plants qui serviront de géniteurs. On procède par élimination en enlevant le marquage (piquet) des plants présentant des signes de maladie (oïdium, virus), des mauvaises nouaison (fleurs qui coulent) ou qui présentent un déséquilibre fleurs mâles / fleurs femelles.

Une fois les géniteurs identifiés, on procède à une **pollinisation manuelle** sur des fleurs femelles pas encore ouvertes. On marquera ces fleurs à l'aide d'un morceau de rubalise afin qu'il ne soient pas cueillis par inadvertance. Les fruits servant à la multiplication sont laissés jusqu'à maturité de la semence sur le pied.

- Phase 4 : **Récolte des fruits pollinisés manuellement**. Lorsque les fruits sont mûres du point de vue de la semence, on récolte l'ensemble des fruits pollinisés manuellement. Il est encore possible d'éliminer de la sélection les fruits issus de pieds qui auraient déclaré une maladie entre la pollinisation et la récolte.

4 - Résultats

La culture a bien démarré. La photo ci-dessous prise le 22 juillet, quelques jours avant le début de la production montre des plants bien développés et sains. La variété Alberello di Sarzana se trouve sur le rang de gauche avec le feuillage vert tacheté de blanc. A droite, la variété Zélia hybride F1, sert de témoin.



Le 28 juillet, alors que la production démarre tout juste, les premiers symptômes de virose apparaissent sur quelques plants : le limbe des jeunes feuilles se développe mal, s'étiole.





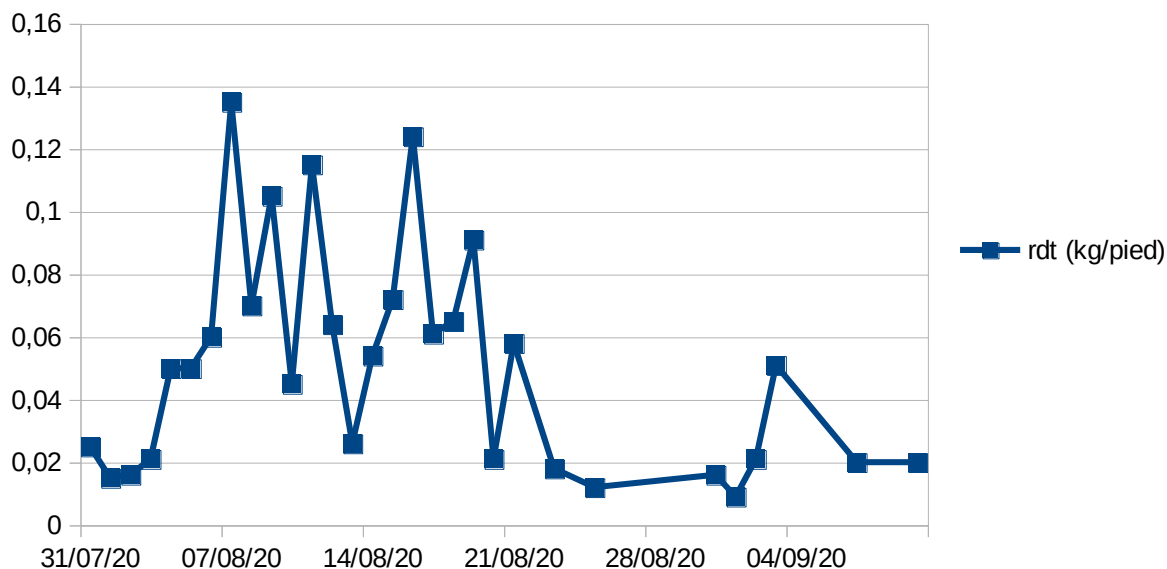
Le 4 Août, l'attaque virale s'est largement répandue dans l'essai et la majorité des plants sont touchés. Il est alors impossible de mener à bien le protocole de sélection améliorative tel qu'élaboré initialement.



Le 10 Août, la propagation du virus est généralisée. Nous ne pouvons pas sélectionner de pied indemne pour la sélection améliorative, ni même pour une simple multiplication sans sélection.

Malgré cette déconvenue sur le plan sanitaire, les producteurs accueillant l'essai ont pu noter à chaque récolte le poids de courgettes récoltés sur l'ensemble de l'essai.

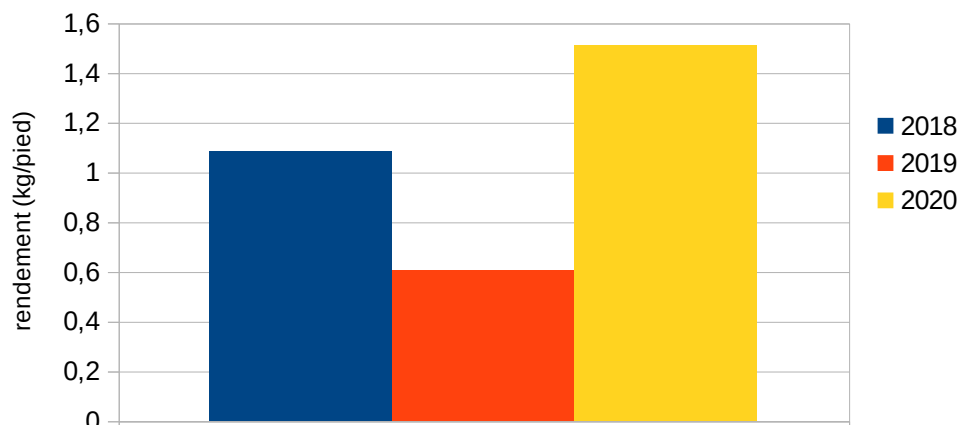
Productivité de la variété Alberello di Sarzana sur l'année 2020



Malgré l'attaque virale, l'essai 2020 montre le meilleur rendement sur les 3 années où la variété fait l'objet d'un suivi de production. La sélection lors de la culture 2019 a probablement déjà porté ses fruits sur la productivité de la variété en 2020. Les conditions de culture ont également pu jouer en faveur de cette amélioration du rendement.

Ainsi, malgré la virose généralisée, le rendement est resté assez bon comparativement aux autres années d'essai. Dans le contexte d'un essai en place chez des producteurs, il n'a pas été possible de mettre en place une pesée du témoin, afin de comparer la productivité d'Alberello di Sarzana avec un témoin dans des conditions de cultures identiques. Selon les producteurs ayant accueilli l'essai, la production a tout de même été décevante pour eux en 2020 sur cette variété, comparativement aux variétés hybrides qu'ils cultivent habituellement.

Evolution de la productivité de la variété Alberello di Sarzana sur 3 années



5 – Conclusion

La sensibilité de la variété Alberello di Sarzana au virus remet en question l'opportunité de travailler sur l'amélioration de sa productivité. Les résultats de cette année 2020 devront être discutés avec les producteurs afin de valider ou non leur intérêt pour la poursuite des travaux de sélection améliorative sur cette variété.

Remerciements

Nous remercions chaleureusement Maxime Catalogna et Julien Ronzon de la ferme de la Durette qui accueillent régulièrement des essais variétaux et qui participent activement au recueil des données.

Cette action a reçu le soutien financier de la Région PACA



Année de mise en place : 2020– Année de fin d'action : non définie

ACTION : nouvelle en cours en projet

Contact : Chloé Gaspari - chloe.gaspari@grab.fr

Grab - 255 chemin de la Castelette - BP 11283 - 84 911 Avignon cedex 9 – tel : 04 90 84 01 70 - secretariat@grab.fr

Mots clés : sélection améliorative – variétés population – courgettes

Date de création de cette fiche : mai 2021

La sensibilité de la variété Alberello di Sarzana au virus remet en question l'opportunité de travailler sur l'amélioration de sa productivité. Les résultats de cette année 2020 devront être discutés avec les producteurs afin de valider ou non leur intérêt pour la poursuite des travaux de sélection améliorative sur cette variété.