

## عنوان مقاله:

ارزیابی زمان محلول پاشی و کود نانو ذره کبالت به روش شیمیایی و شیمی سبز بر برخی شاخص های زراعی و کیفی لوبیا چشم بلبلی (Vigna unguiculata L.)

## محل انتشار:

فصلنامه به زراعی کشاورزی، دوره 24، شماره 4 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

مه لقا کیخا - گروه زراعت، دانشکده کشاورزی زابل، دانشگاه زابل، زابل، ایران. رایانامه: [Kaikha\\_mahlagha@uoz.ac.ir](mailto:Kaikha_mahlagha@uoz.ac.ir)

مهدی دهمرده - نویسنده مسئول، گروه زراعت، دانشکده کشاورزی زابل، دانشگاه زابل، زابل، ایران. رایانامه: [dr.dahmardeh@uoz.ac.ir](mailto:dr.dahmardeh@uoz.ac.ir)

عیسی خمیری - گروه زراعت، دانشکده کشاورزی زابل، دانشگاه زابل، زابل، ایران. رایانامه: [ikhamari@uoz.ac.ir](mailto:ikhamari@uoz.ac.ir)

زیبا سوری نظامی - گروه شیمی، دانشکده علوم زابل، دانشگاه زابل، زابل، ایران. رایانامه: [soori@uoz.ac.ir](mailto:soori@uoz.ac.ir)

## خلاصه مقاله:

به منظور ارزیابی تاثیر زمان محلول پاشی و کود نانوذره کبالت بر شاخص های زراعی و کیفی لوبیا چشم بلبلی این پژوهش در سال زراعی ۹۶-۹۷ به صورت آزمایش فاکتوریل در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با سه تکرار در پژوهشکده کشاورزی دانشگاه زابل انجام شد. تیمارهای آزمایش در چهار سطح، شامل عدم کاربرد نانوذره کبالت، نانوذره با منشا گیاهی، نانوذره با منشا شیمیایی و ترکیب نانوذره گیاهی و شیمیایی، به عنوان فاکتور اول و زمان محلول پاشی در دو سطح چهار و شش برگ (به عنوان فاکتور دوم بودند). تراکم کاشت لوبیا چشم بلبلی ۲۰ بوته در مترمربع بود و آبیاری دو بار در هفته انجام شد. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که زمان محلول پاشی و کاربرد کود نانوذره با منشا شیمیایی و گیاهی، اثر معنی داری بر تمامی صفات مورد بررسی داشتند. براساس نتایج مقایسه میانگین، بیش ترین میزان کلروفیل (۲۵/۱۳) a میکروگرم در گرم برگ، کلروفیل (۵۰/۷) b میکروگرم در گرم برگ، کاروتنوئید (۶۳/۳) میکروگرم در گرم برگ، هم چنین ارتفاع بوته (۸۴/۳۴ درصد)، تعداد نیام در بوته (۲۶/۲۸ درصد)، عملکرد بیولوژیک (۶۴/۴۵ درصد)، عملکرد اقتصادی (۱۰/۵۹) نسبت به تیمار شاهد، آهن (۲۶/۰ پی پی ام) و پروتئین برگ (۴۶/۱۴ پی پی ام)، از مرحله شش برگ و از کاربرد توام کود نانوذره کبالت با منشا شیمیایی و گیاهی به دست آمد. از نظر تمام صفات مورد اندازه گیری، به نظر می رسد کاربرد هم زمان نانوذره کبالت به صورت شیمیایی و گیاهی، از طریق بهبود سیستم فتوسنتزی، افزایش دوام برگ و میزان فتوسنتز، منجر به افزایش عملکرد بیولوژیک و اقتصادی خواهد شد.

## کلمات کلیدی:

ارتفاع بوته، تغذیه برگ، آهن برگ، حبوبات، شیمی سبز

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1570914>

