

## Determination of Suitable sowing date for faba bean c.v. Barakat for Double Cropping of Cotton and faba bean

\*

اشغال کند، می‌تواند کشاورزان را به لحاظ افزایش درآمد، تشویق به کشت پنبه کند. به منظور تعیین تاریخ کاشت مناسب باقلا و دستیابی به حداکثر عملکرد غلاف سبز و دانه خشک و نیز امکان کشت پنبه پس از برداشت باقلا، این تحقیق با چهار تاریخ کاشت اول آبان، ۱۵ آبان، اول آذر و ۱۵ آذر در یک طرح بلوک‌های کامل تصادفی در ۴ تکرار به مدت سه سال (۱۳۷۴-۱۳۷۶) در ایستگاه تحقیقات کشاورزی هاشم آباد گرگان اجرا گردید. هر کرت آزمایشی شامل ۶ خط با طول ۵ متر بود. در طول مدت رشد و نمو مواظبت‌های زراعی از جمله آبیاری به روش فاروئی در زمان غلاف‌دهی در یک نوبت و وجین دستی در دو نوبت و سمپاشی علیه شته سیاه باقلا با سم پریمور به میزان نیم کیلوگرم در هکتار در یک نوبت انجام گرفت. نتایج حاصل از تجزیه واریانس مرکب در آزمایش برداشت غلاف سبز نشان می‌دهد که بالاترین میانگین عملکرد مربوط به تاریخ کشت‌های اول آذر و اول آبان به ترتیب با تولید ۲۰۵۴۰ و ۲۰۴۴۰ کیلوگرم در هکتار است (جدول ۱). رابی (Rabei, 1991) گزارش کرد که عملکرد دانه در آخرین تاریخ کشت (۱۵ نوامبر)

سطح زیر کشت گیاه باقلا در ایران حدود ۳۵۰۰۰ هکتار است. استان گلستان با بیش از ۳۵ درصد سطح زیر کشت و به ترتیب با عملکرد ۱۰۳۰۸ و ۸۳۸۵ کیلوگرم در هکتار غلاف سبز در شرایط آبی و دیم، بزرگ‌ترین تولید کننده باقلا در کشور محسوب می‌شود (صباغ‌پور، ۱۳۷۴). رقم باقلای برکت در سال ۱۳۶۵ در گرگان معرفی گردید. با معرفی این رقم، عملکرد در واحد سطح باقلا در مزارع کشاورزان تا دو برابر افزایش یافت و کشاورزان منطقه استقبال قابل ملاحظه‌ای از معرفی این رقم نمودند (صباغ‌پور، ۱۳۷۳) و به لحاظ پر محصولی و دانه درشتی، زودپزی و بازارپسندی این رقم، هم اکنون رقم غالب استان گلستان است. کشاورزان استان گلستان غالباً پس از برداشت گندم یا جو مبادرت به کشت دوم از جمله سویا یا ذرت یا ماش می‌کنند. ولی اگر کشاورزان تصمیم به کشت پنبه بگیرند به لحاظ طول دوره رشد این گیاه عملاً قادر به کشت محصول دیگری نیستند و این عامل را یکی از عوامل کاهش تمایل به کشت پنبه در این استان می‌توان قلمداد کرد. لذا اگر بتوان محصولی وارد سیستم زراعی کرد که بتواند به همراه پنبه یک سال زراعی زمین را

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۳/۹/۵

تاریخ دریافت: ۱۳۸۳/۴/۲۴

\* استادیار پژوهش مؤسسه تحقیقات کشاورزی دیم.

برداشت غلاف سبز از چهاردهم اردیبهشت لغایت دوم خرداد ماه انجام شد. با توجه به زمان مناسب کشت گیاه پنبه در منطقه گرگان و گنبد و هم‌چنین به منظور استفاده بهینه از رطوبت خاک موجود در زمین باقلا جهت آماده سازی زمین پنبه و امکان کشت دو محصول باقلا و پنبه در یک سال زراعی، تاریخ کشت اول آبان برای گیاه باقلا به منظور برداشت غلاف سبز در منطقه گرگان و گنبد توصیه می‌گردد.

بسیار کاهش یافت. امکان رشد طبیعی گیاه باقلا در کشت با تأخیر فراهم نمی‌گردد و میزان عملکرد کاهش می‌یابد (Salih, 1982; Hatam et al., 2000)، کاهش عملکرد در کشت با تأخیر تا دو برابر نیز گزارش شده است (Haddad and Thalji, 1988). طی سال‌های بررسی در تاریخ کشت اول آبان، برداشت غلاف سبز از نهم اردیبهشت لغایت بیستم اردیبهشت انجام گرفت، در صورتی که برای تاریخ کشت نیمه دوم آبان به بعد،

جدول ۱- میانگین صفات یادداشت‌برداری شده در آزمایش غلاف سبز و دانه خشک در سال‌های زراعی ۱۳۷۳ تا ۱۳۷۶

Table 1. Average of traits recorded on green pod and dry grain yield experiment since 1994-1997

| تاریخ کشت<br>Date of sowing |          | روز تا ۵۰ درصد گل‌دهی<br>Days to 50% flowering |     | غلاف‌دهی روز تا ۵۰ درصد<br>Days to 50% podding |     | روز تا رسیدن<br>Days to maturity |    | عملکرد<br>Yield (kg/ha) |      |
|-----------------------------|----------|------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------|-----|----------------------------------|----|-------------------------|------|
|                             |          | غلاف سبز<br>Green pod                          |     | دانه خشک<br>dry grain                          |     | غلاف سبز<br>green pod            |    | دانه خشک<br>dry grain   |      |
|                             |          |                                                |     |                                                |     |                                  |    |                         |      |
| 22 October                  | اول آبان | 105                                            | 106 | 158                                            | 157 | 194                              | 22 | 20440                   | 3347 |
| 5 November                  | ۱۵ آبان  | 100                                            | 100 | 154                                            | 154 | 185                              | 20 | 20200                   | 3631 |
| 21 November                 | اول آذر  | 96                                             | 95  | 149                                            | 147 | 174                              | 19 | 20540                   | 3861 |
| 5 December                  | ۱۵ آذر   | 81                                             | 80  | 139                                            | 138 | 161                              | 18 | 19320                   | 3572 |

تاریخ کشت ۱۵ آذر (۳۵۷۲ کیلو گرم در هکتار) در مقایسه با تاریخ کشت اول آذر (۳۸۶۱ کیلو گرم در هکتار) را می‌توان به کاهش دوره رویشی و زایشی گیاه باقلا، به لحاظ تأخیر در کشت و مواجه شدن دوره زایشی آن با تنش خشکی آخر فصل مرتبط دانست. سالم (Salem, 1969) گزارش کرد که در صورت تأخیر کشت باقلا، گل کردن گیاه باقلا به تأخیر می‌افتد و عملکرد دانه کاهش می‌یابد. برداشت دانه خشک گیاه باقلا در منطقه گرگان و گنبد در اواسط خرداد ماه انجام می‌شود و کشت گیاه پنبه بعد از برداشت دانه خشک باقلا به لحاظ طولانی بودن دوره رویشی و زایشی گیاه پنبه عملی نیست. نظر به این که در تاریخ کشت اول آذر احتمال مواجهه دوره گل‌دهی با تنش سرما و زمان پر شدن دانه آن با تنش خشکی آخر فصل، کمتر است و بالاترین عملکرد

نتایج حاصل از برداشت دانه خشک نشان می‌دهد که بالاترین عملکرد مربوط به تاریخ کشت اول آذر با ۳۸۶۱ کیلو گرم در هکتار و کمترین عملکرد مربوط به تاریخ کشت اول آبان با عملکردی برابر ۳۳۴۷ کیلو گرم در هکتار بود (جدول ۲). درجه حرارت در منطقه گرگان و گنبد در بهمن ماه پایین و گاهی به زیر صفر می‌رسد و گیاه باقلا در دوره گل‌دهی نسبت به سایر مراحل رویشی و زایشی حساسیت بیشتری به سرما از خود نشان می‌دهد. چنان چه گل‌دهی باقلا در بهمن ماه انجام شود، تنش سرما موجب کاهش باروری گل‌ها و هم‌چنین کاهش عملکرد دانه می‌گردد. در نتیجه پایین بودن عملکرد تاریخ کشت اول آبان (۱۴ بهمن ماه شروع گل‌دهی این تاریخ کشت در سال‌های بررسی بود) در مقایسه با تاریخ کشت اول آذر (نیمه اول اسفند ماه شروع گل‌دهی این تاریخ کشت بود) را می‌توان مرتبط با زمان گل‌دهی دانست. هم‌چنین پایین بودن عملکرد

این تاریخ کشت حاصل گردید. لذا تاریخ کشت اول آذر به منظور برداشت دانه خشک برای منطقه گرگان و گنبد توصیه می گردد و کشاورزان می توانند پس از برداشت دانه خشک باقلا به کشت ذرت اقدام نمایند.

بدین وسیله وظیفه خود می داند از همکاران گرامی مهندس رمضان سرپرست و آقای محمد علی آقایان و آقای محمود داوطلب به خاطر کمک مؤثر در اجرای هر چه بهتر این آزمایش تشکر و قدردانی شود.

## References

- صباغ پور، س. ح. ۱۳۷۳. گزارش پژوهشی حبوبات سال زراعی ۷۳-۷۲. مرکز تحقیقات کشاورزی گرگان و گنبد. ۴۱ صفحه.
- صباغ پور، س. ح. ۱۳۷۴. بررسی اثر تراکم بوته بر عملکرد باقلای برکت، مجله نهال بذر، جلد ۱۱ شماره ۴ صفحات ۱۳-۹.
- Haddad, N. T. , and J. Thalji. 1988. Influence of sowing date and plant population on faba bean (*Vicia faba* L.) production under rainfed conditions of Jordan. *Dirasat*. **15** (10): 67-74.
- Hatam, M., K. M. Khattak., and Amanullah. 2000. Effect of sowing date and sowing geometry on growth and yield of faba bean (*Vicia faba* L.). *FABIS, Newsletter*. No. **42**: 26-28.
- Rabie, K. A. E. 1991. Effect of sowing date on some endogenous hormones , shading and yield in *Vicia faba* plants. *Annals of agricultural Science*. Cario, **36** (2): 323-333.
- Salem, A. H. 1969. Fruit setting and yield of bean plant (*Vicia faba* L.) as affected by some agronomic factors. M.Sc. Thesis, Fac.Agric., Ain Sharm Univ . p. 109. In G. Hawtin and C. Webb (ed.) *Faba bean Improvement*. Martinus Nijhoff, ICARDA.
- Salih, F. A. 1982. Influence of seed size and sowing date on yield and yield components of faba bean. *FABIS, Newsletter, Faba Bean, Information, Service, ICARDA*. No. **4**: 38-39.

## Determination of suitable sowing date for faba bean c.v. Barakat for double cropping of cotton and faba bean

S.H. Sabaghpour<sup>1</sup>

### ABSTRACT

To determine the effect of sowing dates (22 Oct., 5 Nov., 21 Nov. and 5 Dec.) on the green pod and dry seed yield of faba bean (*Vicia faba*), field experiments were conducted using RCB design with four replications for three cropping seasons (1995-1998) at Hashem Abad Research Station in Golestan Province. Result, of combined analysis of variance showed that 22 Oct. and 21 Nov. produced higher green pod yield of 20440 and 20540 kg/ha, respectively. In cotton growing area of Golestan it is important to plant cotton after harvesting of faba bean green pods, as soon as possible, for using soil moisture to prepare bed for cotton seed. There was no significant difference between yield of 22 Oct. and other dates of sowing. It is therefore, suggested to plant faba bean as early as 22 Oct. for green pod. The results of combine analysis of variance on dry seed yield also showed that the highest seed yield (3861 kg/ha) were produced from 21 Nov. sowing date. Therefore, faba bean may be planted on 21 Nov. for dry seed production.

**Key words:** Sowing date, Seed yield, Faba bean, Cotton, Double cropping, Green pod.

---

1- Research Asist. prof., Agric. Dryland Research Institute, Maragheh, Iran.