

УДК 631.51:635.65

© 2015

О. С. Чинчик, кандидат сільськогосподарських наук
Подільський державний аграрно-технічний університет

ВПЛИВ ОБРОБКИ НАСІННЯ БІОПРЕПАРАТАМИ НА ТРИВАЛІСТЬ ВЕГЕТАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ ТА УРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ ГОРОХУ

Показано сортові особливості проходження міжфазних періодів гороху. Встановлено вплив обробки насіння біопрепаратами на тривалість вегетації та урожайність сучасних сортів гороху.

Ключові слова: *горох, сорт, вегетація, тривалість міжфазних періодів, урожайність.*

Реалізація потенційної продуктивності гороху визначається ступенем відповідності умов, необхідних для проходження рослинами етапів органогенезу, адже знівелювати втрати, що відбулися на попередніх етапах, майже неможливо [4]. Життєвий цикл росту і розвитку рослин гороху поділяють на 12 етапів органогенезу [2]. З практичної точки зору для розробки і застосування технології вирощування більше значення мають не етапи органогенезу, а періоди росту і фази розвитку. Загальна тривалість вегетаційного періоду і тривалість фенологічних фаз залежать від сортових особливостей гороху [5].

Крім сортових особливостей, на тривалість міжфазних періодів значний вплив мають середньодобова температура повітря і сума опадів [3]. У посушливі роки вегетація гороху може скорочуватися у півтора рази та відповідно скорочується період цвітіння на 7—10 днів, що призводить до зниження врожайності [6]. Несприятливі погодні умови в даний час є основною причиною зниження врожайності гороху. Саме тому для отримання високих і стабільних урожаїв гороху при різних екологічних умовах у кожному господарстві доцільно використовувати 2—3 сорти, які відрізняються початком фенофаз розвитку. Це дасть змогу знівелювати втрати від можливих негативних погодних проявів, і продовжити оптимальний термін збирання [1].

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проводили впродовж 2011—2014 рр. у кормовій сівозміні дослідного поля Подільського державного аграрно-технічного університету. Ґрунт дослідного поля чорнозем вилугуваний глибокий малогумусний важкосуглинковий на лесовидних суглинках. Дослідна ділянка має такі агрохімічні показники (в шарі ґрунту 0–30 см): вміст гумусу – 4,34 %; рН – 6,8; азоту, що легко гідролізується – 124 мг/кг ґрунту; рухомого фосфору –

86 мг/кг ґрунту; обмінного калію – 167 мг/кг ґрунту. Клімат зони помірний, сума активних температур, в середньому, складає 2765 °С. Кількість опадів у регіоні коливається в межах 495—645 мм.

Посівна площа загальної ділянки складала 45,0, облікової – 25,2 м², при чотириразовому повторенні. Предметом досліджень були районовані сорти гороху Царевич, Чекбек, Улус та Отаман. Технологія підготовки ґрунту, сівби та догляду за посівами була загальноприйнятою для зони Лісостепу, окрім досліджуваних факторів. На всіх варіантах досліду вносили мінеральні добрива в дозі N₃₀P₆₀K₆₀.

Результати досліджень. За даними чотирирічних досліджень встановлено, що більший вплив на тривалість міжфазних періодів росту і розвитку рослин гороху мали сортові особливості. Але тривалість періоду від сівби до сходів в однакових умовах температурного режиму та вологозабезпеченість за сортами не відрізнялася і становила 13 діб. Обробка насіння біопрепаратами також не вплинула на тривалість цього періоду. Від повних сходів до формування третього справжнього листка рослинам усіх сортів гороху незалежно від обробки насіння потрібно було 7 діб. Вплив сортових особливостей та обробки насіння біопрепаратами проявився при проходженні фази «третьої справної листок-бутонізація». Так, на контролі (сорт Царевич, обробка насіння водою) період «третьої справної листок-бутонізація» тривав у середньому 17 діб, і це було найменшим показником у досліді. У сортів Чекбек та Отаман період «третьої справної листок-бутонізація» тривав 18 діб, а у сорту Улус – 20 діб. Обробка насіння Ризобофітом, Фосфоентерином та Біополіцидом продовжила тривалість міжфазного періоду «третьої справної листок-бутонізація» на 1 добу.

Від бутонізації до цвітіння рослинам сортам Царевич та Чекбек на контролі потрібно було 7 діб, сортам Улус та Отаман – 8 діб. Фаза «цвітіння-налив насіння» у сортів Царевич та Отаман тривала 19 діб, сорту Чекбек – 20 діб, сорту Улус – 21 добу (табл. 1).

У середньому за чотири роки досліджень нами було відмічено, що в умовах регіону на рядкових посівах без обробки насіння біопрепаратами найбільший вегетаційний період був у сорту Улус і тривав 85 діб. Найкоротшим вегетаційний період на посівах без обробки насіння біопрепаратами виявився у сорту Царевич і в середньому тривав 76 діб. У сортів Чекбек та Отаман на вказаних варіантах тривалість вегетаційного періоду відповідно становила 79 та 78 діб.

Обробка насіння Ризобофітом, Фосфоентерином та Біополіцидом сприяла подовженню вегетаційного періоду гороху (табл. 2).

1. Тривалість міжфазних періодів у гороху залежно від сорту та удобрення, діб (у середньому за 2011—2014 рр.)

Варіанти		Фенологічні фази					
Сорт	Удобрення	Сівба-сходи	Повні сходи-третій справжній листок	Третій справжній листок-бутонізація	Бутонізація-цвітіння	Цвітіння-налив насіння	Налив насіння-фізіологічна стиглість
Царевич	Контроль (обробка насіння водою)	13	7	17	7	19	26
	Ризобофіт	13	7	18	7	19	26
	Ризобофіт + Фосфоентерин + Біополіцид	13	7	18	7	19	26
Чекбек	Контроль (обробка насіння водою)	13	7	18	7	20	27
	Ризобофіт	13	7	19	7	20	27
	Ризобофіт + Фосфоентерин + Біополіцид	13	7	19	7	20	27
Улус	Контроль (обробка насіння водою)	13	7	20	8	21	29
	Ризобофіт	13	7	21	8	22	29
	Ризобофіт + Фосфоентерин + Біополіцид	13	7	21	8	21	29
Отаман	Контроль (обробка насіння водою)	13	7	18	8	19	26
	Ризобофіт	13	7	19	8	19	26
	Ризобофіт + Фосфоентерин + Біополіцид	13	7	19	8	19	26

2. Тривалість вегетаційного періоду та урожайність різних сортів гороху залежно від використання біопрепаратів (у середньому за 2011—2014 рр.)

Сорт (фактор А)	Удобрення (фактор В)	Урожайність, т/га	Тривалість вегетації, діб
Царевич	Контроль (обробка насіння водою)	3,63	76
	Ризобофіт	3,95	77
	Ризобофіт + Фосфоентерин + Біополіцид	3,91	77
Чекбек	Контроль (обробка насіння водою)	3,87	79
	Ризобофіт	4,04	80
	Ризобофіт + Фосфоентерин + Біополіцид	4,11	80
Улус	Контроль (обробка насіння водою)	3,65	85
	Ризобофіт	3,79	87
	Ризобофіт + Фосфоентерин + Біополіцид	3,86	86
Отаман	Контроль (обробка насіння водою)	3,89	78
	Ризобофіт	4,02	79
	Ризобофіт + Фосфоентерин + Біополіцид	4,10	79
НІР ₀₅ А – 0,10 В – 0,08 АВ – 0,14			

У середньому за чотири роки урожайність гороху на контролі (сорт Царевич, обробка насіння водою) становила 3,63 т/га. Серед досліджуваних сортів на варіанті без застосування біопрепаратів максимальною урожайність була на рівні 3,89 т/га у сорту Отаман. Передпосівне оброблення насіння препаратом на основі бульбочкових бактерій Ризобофіт забезпечило приріст урожайності сортів гороху на рівні 0,13—0,32 т/га, а комплексом біопрепаратів Ризобофіт, Фосфоентерин та Біополіцид – на 0,20—0,28т/га. Максимальна урожайність при зазначеній обробці насіння була у гороху сортів Чекбек та Отаман і становила, відповідно, 4,11 та 4,10 т/га.

Висновки. В умовах проведення досліджень найкоротший вегетаційний період на посівах без обробки насіння біопрепаратами виявився у сорту Царевич – 76 діб. У сортів Чекбек та Отаман тривалість вегетаційного періоду, відповідно, становила 79 та 78 діб. Найдовшим він був у сорту Улус – 85 діб. За обробки насіння Ризобофітом, Фосфоентерином та Біополіцидом період вегетації рослин гороху подовжується на 1—2 доби. Найвищі показники урожайності відмічено у сортів Чекбек та Отаман за обробки насіння комплексом біопрепаратів – 4,11 та 4,10 т/га відповідно.

Бібліографічний список

1. *Безуглый И. Н.* Сортовая структура посевных площадей гороха в Украине / И. Н. Безуглый, А. А. Василенко, А. В. Глянцев // Бюлетень научных работ Белгородской государственной сельскохозяйственной академии им. В. Я. Горина. – Белгород: Издательство Бел ГСХА им. В. Я. Горина. – 2012. – Вып. 29. – С. 3—7.
2. *Макашева Р. Х.* Горох / Р. Х. Макашева. – Л.: Колос, 1973. – 312 с.
3. *Омелянюк Л. В.* Изменчивость продолжительности основных межфазных периодов развития гороха в условиях лесостепи Западной Сибири / Л. В. Омелянюк, А. М. Асанов // Стратегия развития кормопроизводства в условиях глобального изменения климатических условий и использования достижений отечественной селекции: Материалы Междунар. науч.-прак. конф. посвященной 55-летию Уральского НИИСХ, 3—5 августа 2011 г. / Сост. А.П. Колотов. – Екатеринбург: Издательство АМБ. – 2011. – Т. 1, Растениеводство. – С. 119—125.
4. *Присяжнюк О. І.* Підвищення продуктивності гороху в умовах центральної підзони Лісостепу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.01.09 – рослинництво / О. І. Присяжнюк. – К.: 2006. – 20 с.
5. *Тарануха В. Г.* Горох: значение биология, технология: научно-методическое пособие / В. Г. Тарануха, С. С. Камасин. – Горки: Белорусская гос. с.-х. академия, 2009. – 56 с.

*Надійшла до редколегії 22. 05. 2015 року
Рецензенти М. І. Бахмат, О. М. Бахмат, доктори с.-г. наук*

УДК:631.51:635.65

Чинчик А. С. Влияние обработки семян биопрепаратами на продолжительность вегетационного периода и урожайность сортов гороха // Корми і кормовиробництво. – 2015. – Вип. 81. – С. 74—77.

Показано сортовые особенности прохождения межфазных периодов гороха. Установлено влияние обработки семян биопрепаратами на продолжительность вегетации и урожайность современных сортов гороха

UDC:633.51:635.65

Chynchyk A.S. Effect of seed treatment with biological agents on the duration of the growing season and yield of pea varieties // Feeds and Feed Production. – 2015. – Issue 81. – P. 74—77.

Varietal characteristics of the interphase periods of peas are shown. The influence of seed treatment with biological agents on the duration of vegetation period and yield of modern pea varieties is established.