

**ВЛИЯНИЕ НА ТРЕТИРАНЕТО С ХУМУСТИМ ВЪРХУ ПОСЕВНИТЕ КАЧЕСТВА
И ДОБИВА ЗЪРНО ПРИ ПРОЛЕТЕН ФИЙ**

Вилиана Василева, Тодор Кертиков
Институт по фуражните култури – Плевен

Резюме

Василева В., Т. Кертиков. 2007. Влияние на третирането с Хумустим върху посевните качества и добива зърно при пролетен фий

През периода 2002-2004 г. в Институт по фуражните култури, гр. Плевен е изпитано действието на органичния тор Хумустим върху посевните качества и добива зърно при пролетен фий. Опитът и изведен при неполивни условия и почвен тип излужен чернозем. Извършени са третираня по време на вегетация и предсеитбено третиране на семената. Установено е, че третирането на пролетен фий с Хумустим води до увеличаване на кълняемата енергия на семената от 7 до 11%, на кълняемостта с 3-5%, и абсолютното тегло с 3%. Най-висок добив зърно се получава при третиране с 1.2 L/t и 1.2 L/t + две вегетационни третираня и превишението спрямо контролата е 20-22%. Мероприятието би могло да се препоръча като допълнение към технологията за отглеждане на пролетен фий.

Ключови думи: Растежни регулатори - Пролетен фий - Добив зърно - Посевни качества

Abstract

Vasileva V. and T. Kertikov. 2007. Effect of Humustim treatment on the sowing qualities and grain yield of spring vetch

During the period 2002-2004 the effect of organic fertilizer Humustim on the sowing qualities of seeds and grain yield of spring vetch was tested at the Institute of Forage Crops, Plevan. The experiment was carried out without irrigation on leached chernozem soil type. Treatments during vegetation and a pre-sowing treatment of seeds were applied. It was found out that the treatment of spring vetch seeds with Humustim lead to increase of germination energy with 7 to 11%, of germinating capacity with 3-5%, and of 1000 seed weight with 3%. When using Humustim at a dose of 1.2 L/t and 1.2 L/t + two treatments during vegetation, the grain yield was highest, and the exceeding as compared to untreated control was with 20-22%. The data obtained allows recommending this treatment as an addition to the technology for spring vetch growing.

Keywords: Growth regulators - Spring vetch - Grain yield - Sowing qualities

УВОД

Биологично действащи растежни продукти се произвеждат и ползват в широк мащаб в растениевъдството. Хумустим е универсален хуматен тор. Той е ценен екологично чист продукт, тъй като не съдържа химични форми на хранителни вещества. Действието му е изпитано върху продуктивността на някои полски култури

(ечемик, просо и др.) от Граматиков и Котева (2006). Според авторите препаратът влияе положително върху генеративните органи, добива и качеството на зърното.

С настоящето проучване си поставихме за цел да изпитаме влиянието на органичния тор Хумустим върху посевните качества и добива зърно при пролетен фий.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Експерименталната работа е извършена през периода 2002-2004 г. на опитното поле на Институт по фуражните култури, Плевен върху почвен тип излужен чернозем. Течната формулация на хуматния тор "Хумустим" включва в състава си: общ азот - 3%; общ фосфор - 0.4%; калий - 9.7%; хуминови киселини - 32%; фулвокиселини - 4%; микроелементите калций, магнезий, цинк, мед, кобалт, молибден, бор, сяра и др.; пепел - 18%.

Действието на Хумустим е изпитано върху пролетен фий сорт "Образец 666". Опитът е изведен при неполивни условия, с 9 варианта в 4 повторения и големина на опитната парцела 10 m². Пролетният фий е засят при междуредово разстояние 15 cm със сеитбена норма, разчетена за 200 к.с./m².

Изпитани са вариантите: 1. Контрола - нетретираны семена; 2. Нетретираны семена + едно вегетационно третиране; 3. Нетретираны семена + две вегетационни третираня; 4. Третираны семена 0.6 L/t; 5. Третираны семена 0.6 L/t + едно вегетационно третиране; 6. Третираны семена 0.6 L/t + две вегетационни третираня; 7. Третираны семена 1.2 L/t; 8. Третираны семена 1.2 L/t + едно вегетационно третиране; 9. Третираны семена 1.2 L/t + две вегетационни третираня.

Семената са третираны полумокро 24 часа преди сеитба. Третирането по време на вегетация е извършено във фази отрастване и начален до пълен цъфтеж с гръбна пръскачка с доза 40 ml/da. Отчетени са посевните качества на семената- кълняема енергия, кълняемост, абсолютно тегло (БДС, 1983) и добив зърно. Данните са обработени статистически използвайки софтуерните продукти SPSS и Excel за Windows 2000.

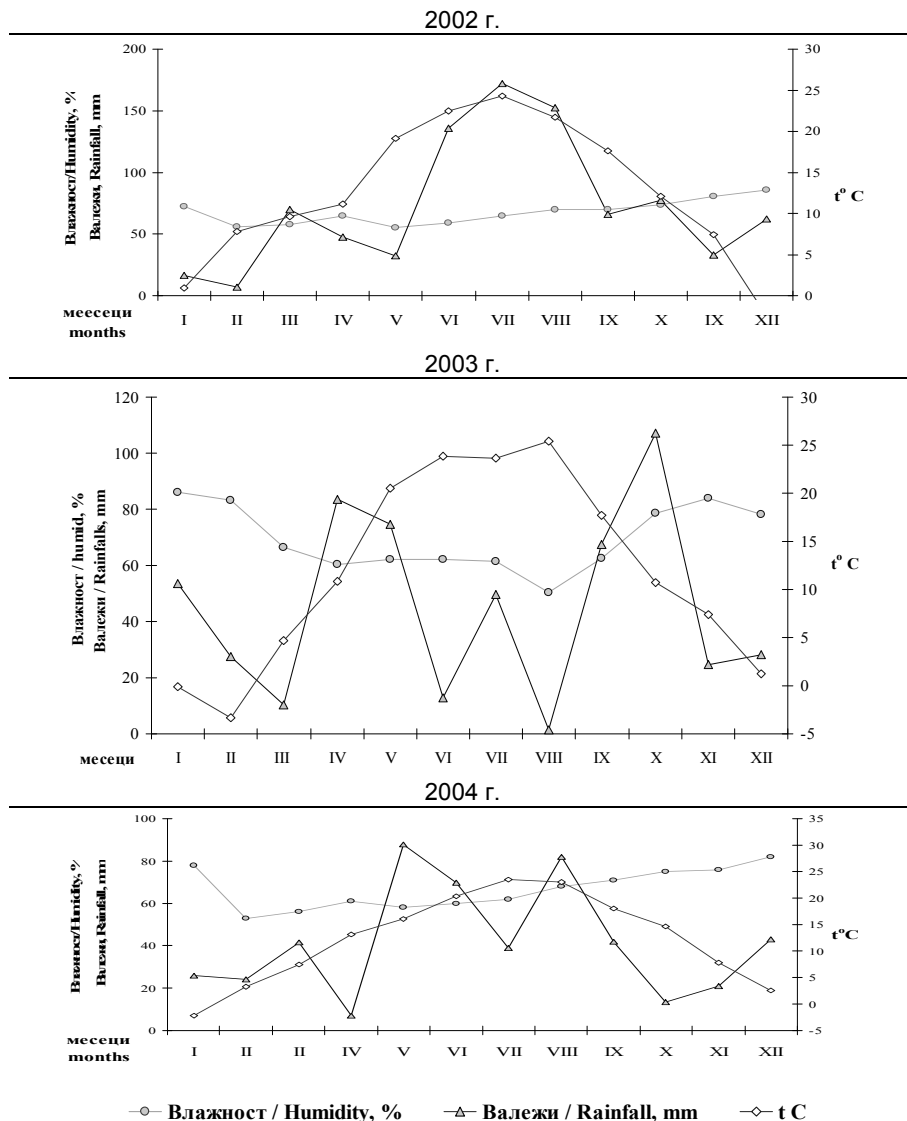
РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Периодът на проучване се характеризира с неравномерно разпределение на валежите по време на активния растеж на фия (фиг. 1).

За получаване на високи добиви от значение са метеорологичните условия в началото на развитие на културата, особено във фаза цъфтеж. В първата експериментална година валежите през май са под нормалното количество за месеца. През 2003 г. в първите две десетдневки на май липсват валежи, през юни тяхното количество е 13 mm, а среднодневната температура е 23.9 °C. През 2004 г. количеството паднали валежи около цъфтежа на културата е равномерно разпределено.

Кълняемата енергия на семената се повлиява от третирането с Хумустим през целия период на проучване (табл. 1). Най-висока е през първата година и превишението спрямо контролата достига до 14% при едно вегетационно третиране, и до 13% при третиране в доза 0.6 L/t и 1.2 L/t + едно вегетационно третиране. През втората година от проучването кълняемата енергия е най-ниска. Превишенията спрямо контролата са 5% при две вегетационни третираня, 13% при доза 0.6 L/t + две вегетационни третираня, и 8% при 1.2 L/t + две вегетационни третираня. През третата експериментална година третиранята по време на вегетация увеличават кълняемата енергия с 8-10%. При използване на Хумустим в доза 0.6 L/t, както и 0.6 L/t+ едно вегетационно третиране, увеличението достига до 13%. При доза 1.2 L/t + едно вегетационно третиране увеличението е 14%. Средно за периода кълняемата

енергия на семената се увеличава със 7 до 11%.



Фиг. 1. Метеорологични условия за периода на проучване (2002–2004 г.)

Fig. 1. Meteorological conditions for the period of study (2002–2004)

Третирането с Хумустим оказва влияние и върху кълняемостта на семената (табл. 2), но по-слабо в сравнение с кълняемата енергия. През трите години на проучване превишенията в стойностите по този показател са близки и средно за периода а от 3 до 5%.

Абсолютното тегло на семената се повлиява сравнително слабо от третирането с Хумустим и достига до 3% превишение спрямо контролата (фиг. 2).

Данните за добив зърно са представени в табл. 3. През първата експериментална година, добивът зърно е най-нисък, поради малкото количество паднали валежи.

При извършване на две вегетационни третириания, превишението спрямо контролата достига до 20%. При използване на доза 0.6 L/t и третириания по време на

Таблица 1. Кълняема енергия на семена от пролетен фий след третиране с Хумустим (2002-2004 г.)

Table 1. Germination energy of the spring vetch seeds after Humustim treatment (2002-2004)

Варианти (Treatments)	Кълняема енергия (Germination energy)				
	2002	2003	2004	Средно (Average)	увеличение (increase)
Контрола (Control)	85.0	79.1	83.0	82.4	-
Нетретираны семена (Nontreated seeds)					
+ едно вег. третиране (+ one treat. during vegetation)	97.3	80.1	90.0	89.1	+9
+ две вег. третираня (+ two treat. during vegetation)	94.3	83.0	91.0	89.4	+9
Третираны семена (Treated seeds)					
0.6 L/t	95.8	82.0	94.0	90.6	+10
0.6 L/t + едно вег. трет. (+ one treat. during vegetation)	93.0	84.0	94.0	90.3	+10
0.6 L/t + две вег. трет. (+ two treat. during vegetation)	91.3	89.3	89.0	89.9	+9
1.2 L/t	94.5	80.7	89.0	88.1	+7
1.2 L/t + едно вег. трет. (+ one treat. during vegetation)	96.3	79.0	95.0	90.1	+10
1.2 L/t + две вег. трет. (+ two treat. during vegetation)	94.0	85.7	93.0	90.9	+11
Ст. грешка при P=0.05 (St. error at P=0.05)	1.2	1.1	1.2	0.9	

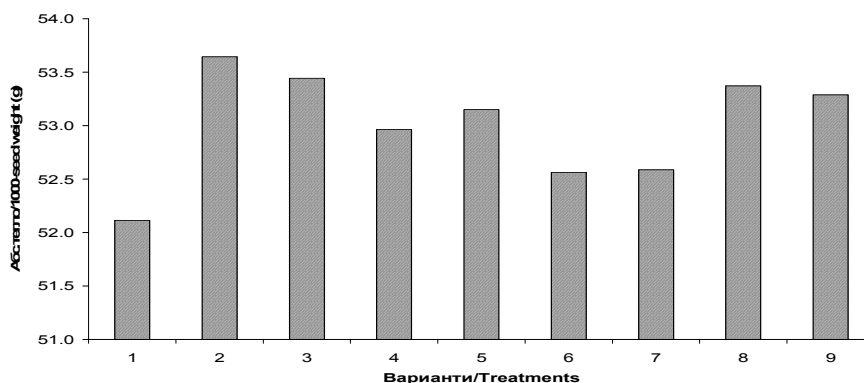
Таблица 2. Кълняемост на семена от пролетен фуражен фий след третиране с Хумустим (2002-2004 г.)

Table 2. Germination of the spring vetch seeds after Humustim treatment (2002-2004)

Варианти (Treatments)	Кълняемост (Germination)				
	2002	2003	2004	Средно (Average)	увеличение (increase)
Контрола (Control)	95.0	95.0	94.0	94.7	-
Нетретираны семена (Nontreated seeds)					
+ едно вег. третиране (+ one treat. during vegetation)	98.0	96.0	99.0	97.7	+3
+ две вег. третираня (+ two treat. during vegetation)	96.5	99.0	99.0	98.2	+3
Третираны семена (Treated seeds)					
0.6 L/t	97.0	99.3	99.0	98.4	+4
0.6 L/t + едно вег. трет. (+ one treat. during vegetation)	98.3	99.5	99.0	98.9	+4
0.6 L/t + две вег. трет. (+ two treat. during vegetation)	95.8	99.0	99.0	97.9	+3
1.2 L/t	100.0	99.0	100.0	99.7	+5
1.2 L/t + едно вег. трет. (+ one treat. during vegetation)	100.0	99.0	100.0	99.7	+5
1.2 L/t + две вег. трет. (+ two treat. during vegetation)	100.0	98.7	100.0	99.6	+5
Ст. грешка при P=0.05 (St. error at P=0.05)	0.6	0.5	0.6	0.5	

вегетация, превишението е 17-18%. Най-висок е полученият добив при доза 1.2 L/t и две вегетационни третираня и превишава контролата с 31%. През втората година

(високи средноденонощни температури и паднали валежи след цъфтеж), третираната с Хумустим по време на вегетация и третирането с 0.6 L/t не оказват влияние върху добива. При използване на доза 0.6 L/t и едно вегетационно третиране превишението е до 38%, а при 1.2 L/t, съответно до 33%. През третата експериментална година, която е най-благоприятна в метеорологично отношение, е получен най-висок добив зърно. При едно вегетационно третиране превишението спрямо контролата е с 8%, при доза 0.6 L/t и третирания по време на вегетация с 5 до 6%, и при доза 1.2 L/t и две третираня по време на вегетация превишението е с 18%.



Фигура 2. Абсолютно тегло на семената на пролетен фий след третиране с Хумустим (средно за 2003-2004 г.)

Figure 2. 1000-seeds weight of spring vetch after Humustim treatment (average for 2003-2004)

Таблица 3. Добив зърно от пролетен фий след третиране с Хумустим

Table 3. Grain yield from spring vetch after Humustim treatment

Варианти (Treatments)	Добив на зърно, kg/da (Grain yield, kg/da)				
	2002	2003	2004	Средно (Average)	увеличение (increase)
Контрола (Control)	108	123	208	146	-
Нетретираны семена (Nontreated seeds)					
+ едно вег. третиране (+ one treat. during vegetation)	117	123	224	155	+6
+ две вег. третираня (+ two treat. during vegetation)	130	123	213	155	+6
Третираны семена (Treated seeds)					
0.6 L/t	103	125	218	149	+2
0.6 L/t + едно вег. трет. (+ one treat. during vegetation)	126	170	221	172	+18
0.6 L/t + две вег. трет. (+ two treat. during vegetation)	127	159	220	168	+15
1.2 L/t	138	163	225	175	+20
1.2 L/t + едно вег. трет. (+ one treat. during vegetation)	135	134	229	166	+14
1.2 L/t + две вег. трет. (+ two treat. during vegetation)	142	148	246	179	+22
Ст. грешка при P=0.05 (St. error at P=0.05)	4	6	4	4	

Средно за периода на проучване третираната по време на вегетация водят до увеличаване на добива с 6%. При използване на Хумустим в доза 0.6 L/t добивът

Влияние на третирането с Хумустим върху посевните качества и добива зърно при пролетен фий

зърно не се повлиява. При извършване на третирания по време на вегетация превишенията в добива са близки (15-18%). Най-висок добив зърно се получава при третиране с 1.2 L/t и 1.2 L/t + две вегетационни третираня и превишението спрямо контролата е 20-22% (няма математическа доказаност между двете дози)

От данните се вижда, че третирането с Хумустим има значение, особено в години с лоши метеорологични условия. В година с нормални количества на валежите и равномерно разпределени около цъфтежа, ефектът на третирането с Хумустим в зависимост от фазата и дозата се намалява.

Третирането на семената с Хумустим би могло да се препоръча като допълнение към технологията за отглеждане на пролетен фий.

ИЗВОДИ

Третирането на пролетен фий с Хумустим води до увеличаване на кълняемата енергия на семената от 7 до 11%, на кълняемостта с 3-5%, и абсолютното тегло с 3%. Най-висок добив зърно се получава при третиране с 1.2 L/t и 1.2 L/t + две вегетационни третираня и превишението спрямо контролата е 20-22%

ЛИТЕРАТУРА

***Български Държавен Стандарт (1983). Семе и зърно. Методи за определяне качествата им.

Граматииков, Б., В. Котева, 2006. Действие на хуматния микротор "Хумустим" върху продуктивността на някои полски култури. *Filed Crops Studies*, (3); 3, 413-419.