

**ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ПРОЛЕТЕН ФУРАЖЕН ГРАХ
КАТО ПОКРОВ НА СЕМЕПРОИЗВОДНИ ПОСЕВИ ОТ ПАСИЩЕН
РАЙГРАС И ВЛИЯНИЕТО МУ ВЪРХУ ДОБИВА НА СЕМЕНА**

Емил Василев

Институт по фуражните култури – Плевен

Резюме

Василев Е., 2006. Възможности за използване на пролетен фуражен грах като покров на семепроизводни посеви от пасищен райграс и влиянието му върху добива на семена.

С цел установяване възможността пролетният фуражен грах да бъде използван като покров на семепроизводни посеви от пасищен райграс и влиянието му върху добива на семена през следващата година, в Институт по Фуражните култури, Плевен е изведен полски опит през периода 2001-2003 г. Изпитани са процентното участие на граха от сеитбената му норма в самостоятелен посев 50, 75 и 100%, както и фазата на прибиране на покроя – за зелена маса във фази бутонизация и цъфтеж, и за зърно във фаза физиологична зрялост на семената. Установено бе, че средно за периода използването на пролетния фуражен грах за покров на семепроизводни посеви от пасищен райграс прибиран във фази бутонизация и цъфтеж не намалява добива на семена от райграс през първата жътвена година. При благоприятни метеорологични условия добивите семена от райграс получени през следващата година от посевите под покров със сеитбена норма 100 и 75%, прибран съответно във фази бутонизация и цъфтеж, превишават добива от самостоятелния райграс с 11 и 16%. Използването на пролетния фуражен грах като покров на семепроизводни посеви от пасищен райграс в години с благоприятни метеорологични условия не намалява добива на семена от райграс през първата жътвена година.

Ключови думи: Покров - Пролетен фуражен грах - Пасищен райграс - Добив семена

Abstract

Vasilev E., 2006. Possibilities for use of spring forage pea as a cover for seed production stands of perennial ryegrass and its effect on seed yield.

To determine the possibility of spring forage pea to be used as a cover for perennial ryegrass seed production stands and its effect on the seed yield in the next year, a field trial was carried out at the Institute of Forage Crops, Plevan during the period 2001-2003. The pea percentage of its sowing rate in a pure stand, namely 50, 75 and 100%, were tested, as well as the stage of harvesting of the cover: for green mass at budding and flowering stages, and for grain - at stage of physiological ripeness of seeds. It was found that averaged for the period the use of spring forage pea as a cover for seed production stands of perennial ryegrass harvested for green mass at budding and flowering stages

did not decrease seed yield from ryegrass in the first harvest year. Under favourable meteorological conditions the seed yields in the next year from the ryegrass stands under cover at 100 and 75% sowing rate harvested at budding and flowering stages exceeded that of pure ryegrass by 11 to 16%, respectively. The use of spring forage pea as a cover for seed production stands of perennial ryegrass in years with favourable meteorological conditions did not decrease the seed yield from ryegrass in the first harvest year.

Key words: Cover crop – Spring forage pea - Perennial ryegrass - Seed yield

УВОД

При пролетна сеитба пасищният райграс като многогодишна житна култура се отличава с бавен темп на отрастване и слаба конкурентоспособност, вследствие на което посевите силно заплевеляват, а фуражната продуктивност е ниска (Василев, 2004). Тези биологични особености на пасищния райграс, както и на други многогодишни житни култури са предпоставка за провеждане на изследвания с цел ефективно използване на площта през първата година (Томов, 1989; Vasilev & Kertikov 2003). Развитието на пасищния райграс се влияе слабо при използване на покровни култури (Димитрова, 1995). Създаването на семепроизводни посеви от многогодишни житни под покров на пролетен фуражен грах се прилага като елемент от интегрираната система за борба с неприятелите (Dochkova & Vasilev, 2000, 2003).

Целта на настоящето проучване бе да се установи възможността пролетният фуражен грах да бъде използван като покров на семепроизводни посеви от пасищен райграс и влиянието му върху добива на семена през първата жътвена година.

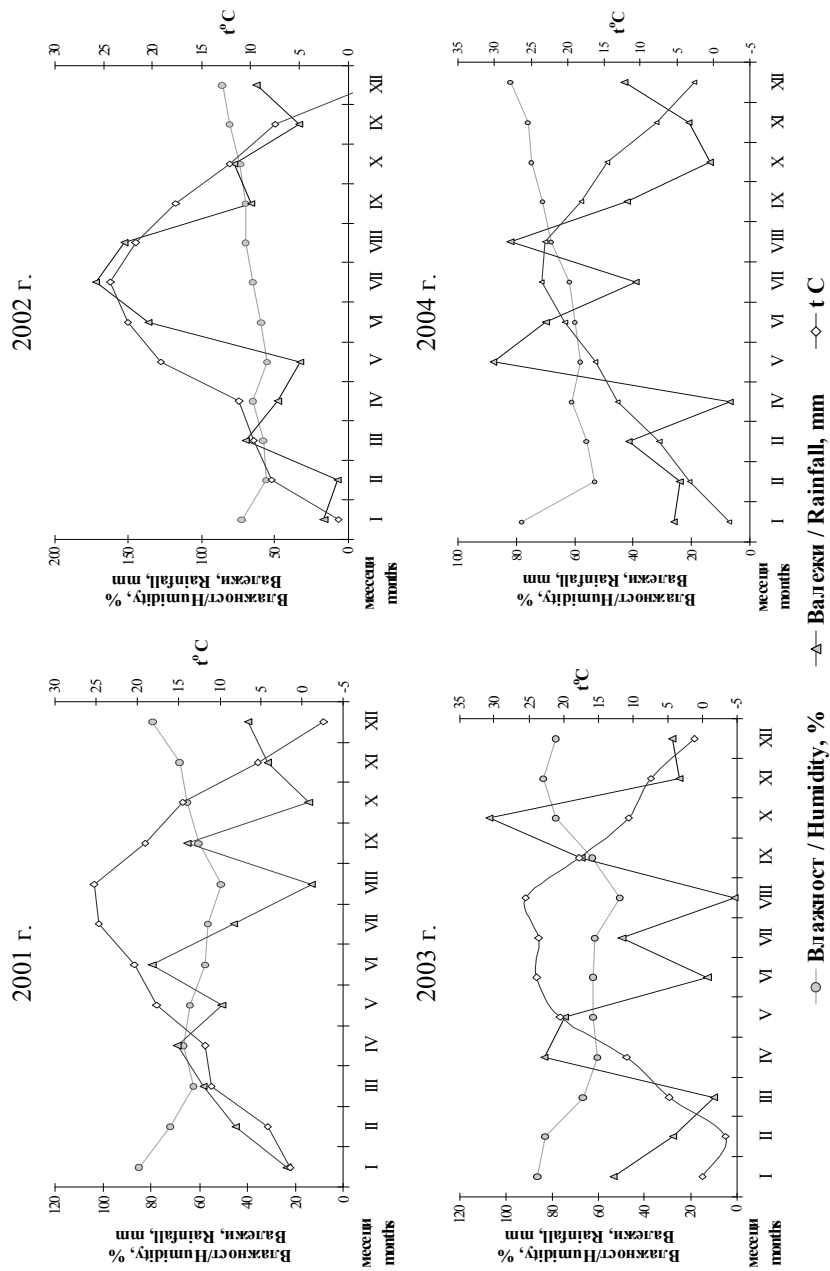
МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

През периода 2001-2003 г. всяка пролет бе създаван по един полски опит на Второ опитно поле на Институт по фуражните култури, гр. Плевен. Почвеният подтип е слабо излужен чернозем със слабо кисела реакция на почвения разтвор, беден на азот, добре запасен с фосфор и много добре с калий. Опитът е заложен по метода на дългите парцели в четирикратна повторност на вариантите и големината на отчетната парцела 10 m². Преди основната обработка на почвата бе извършено запасаващо торене с P₂₅K₁₀ съобразно запасеността на почвата и нуждите на райграса. Присеитбено беше внасян N₅.

Възможността на пролетния фуражен грах да бъде използван като покров на пасищен райграс за семепроизводство бе проучена относно процентното участие на граха от сеитбената му норма в самостоятелен посев – 50, 75 и 100%, както и фазата на прибиране на покроя – за зелена маса в бутонизация и цъфтеж, и за зърно във фаза физиологична зрялост на семената. През периода на вегетация бе прилагана установената агротехника за отглеждане на културите (Кертиков и др., 2003; Томов, 1989). Пролетен фуражен грах (сорт Плевен 4) бе засят в обикновеноредови посеви на дълбочина 4-5 cm със сеитбена норма 110 к.с. m². Пасищен райграс (сорт Meretti) бе засят непосредствено след граха на дълбочина 1–2 cm в широкоредови посеви и сеитбена норма 830 к.с./m². Отчетен беше добив семена. За установяване на значими разлики в добива на семена от пасищен райграс при изпитаните посеви в годината на създаване бе използвана ANOVA – Excel за Windows 2003.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Метеорологичните условия влияеха съществено върху развитието на ежегодно създаваните семепроизводни посеви през периода 2001-2003 г., както и върху продуктивността на семена през 2002-2004 г. (фиг. 1).



Фиг. 1. Метеорологични условия за периода 2001-2004 г.
Figure 1. Meteorological conditions for the period 2001-2004

Периодът на проучване се характеризираше с неравномерно разпределение на валежите по време на активния растеж на културите. През първите две години райграсът не бе повлиян отрицателно от присъствието на покроя и след неговото прибиране се получиха семепроизводни посеви с нормална гъстота и добре развити растения. Метеорологичните условия през 2003 г. повлияха неблагоприятно върху гъстотата на новосъздадените посеви, както и върху семенната продуктивност на тези, създадени през 2002 г. С неблагоприятно влияние бе и продължилото засушаване през първите две десетдневки на месец май, съпроводено с по-високи среднодневни температури (20.5 °C), както и незначителните количества валежи през юни и август (12.8 и 1.4 mm). Установено бе подтискане развитието на райграса от покроя, особено в посевите с по-висока сеитбена норма и прибиран в по-късна фаза от развитието му. Тези обстоятелства предопределиха получаването на по-ниски добиви семена от посевите под покров.

Добивите семена получени през първата жътвена 2002 г. от посевите с покров прибиран във фаза бутонизация (засяти през 2001 г.) са по-високи в сравнение с добива от самостоятелния посев, но превишенията са статистически незначими (табл. 1). При посева засят през 2002 г. под покров със 100% сеитбена норма, отчетените добиви през 2003 г. доказано превишават този от посева без покров с 16%. С увеличаване на сеитбената норма се забелязва нарастване на добивите семена от райграс през 2002 и 2003 г., съответно от създадените през 2001 и 2002 г. посеви.

Таблица 1. Добив семена от пасищен райграс от посевите прибиранни във фаза бутонизация на покроя, (kg da⁻¹)

Table 1. Seed yield of perennial ryegrass from the stands harvested at budding stage of the cover crop, (kg da⁻¹)

Варианти, Treatments	2002	2003	2004	Средно Mean
Самостоятелен райграс, Pure ryegrass	67.4	76.3	64.1	69.3
Под покров, Under cover				
▪ 50 %	67.2	80.9	54.4	67.5
▪ 75 %	68.3	82.4	56.6	69.1
▪ 100 %	70.9	88.8	52.7	70.8
LSD _{p=0.05}	9.5	8.6	5.5	8.3

През последната 2004 г. най-висок добив е отчетен от посева без покров. Това се дължи на намалената гъстота и слабо развити растения райграс, поради неблагоприятните метеорологични условия през 2003 г. Средно за периода от първите жътвени години не са установени различия в добивите семена, получени от посевите под покров прибиран във фаза бутонизация, спрямо добива получен от посева без покров.

Прибирането на покроя във фаза цъфтеж в годината на създаване на посевите увеличава добива семена от райграс в първата жътвена година при сеитбена норма 75% през 2002 и 2003 г., като значимо е превишението през 2003 г. (табл. 2). Отчетените добиви семена при посевите с покров през 2004 г., създадени през неблагоприятната 2003 г. са по-ниски от тези, получени от самостоятелния посев райграс. С нарастване сеитбената норма на покроя добивите намаляват, като този от посева с покров 100% е доказано по-нисък. Средно за периода на проучване не са отчетени различия в добивите от самостоятелния посев райграс и тези под покров на фуражен грах прибиран във фаза цъфтеж.

Използването на покроя за производство на зърно при създаване на семепроизводните посеви райграс през 2001 и 2002 г. не оказва влияние върху добивите семена от райграса през първата жътвена година (Таблица 3). Отчетените

Таблица 2. Добив семена от пасищен райграс от посевите прибирани във фаза цъфтеж на покрива, (kg.da⁻¹)**Table 2.** Seed yield of perennial ryegrass from the stands harvested at flowering stage of the cover crop, (kg.da⁻¹)

Варианти (Treatments)	2002	2003	2004	Средно Mean
Самостоятелен райграс (Pure ryegrass)	66.4	77.0	63.9	69.1
Под покрив (Under cover)				
▪ 50 %	63.1	76.7	59.8	66.5
▪ 75 %	70.0	85.9	56.4	70.8
▪ 100 %	63.9	82.5	55.9	67.4
LSD $p=0.05$	5.8	8.6	8.2	4.2

Таблица 3. Добив семена от пасищен райграс от посевите прибирани във фаза физиологична зрялост на семената на покрива, (kg.da⁻¹)**Table 3.** Seed yield of perennial ryegrass from the stands harvested at physiological ripeness of seeds of the cover crop, (kg.da⁻¹)

Варианти (Treatments)	2002	2003	2004	Средно Mean
Самостоятелен райграс (Pure ryegrass)	66.6	75.4	65.6	69.2
Под покрив (Under cover)				
▪ 50 %	73.1	67.2	52.9	64.4
▪ 75 %	67.0	69.2	53.6	63.3
▪ 100 %	67.3	71.0	52.5	63.6
LSD $p=0.05$	9.8	12.6	4.2	8.3

добиви от посевите под покрив през 2004 г. са доказано по-ниски при всички изпитвани сеитбени норми спрямо този от самостоятелния райграс. По-продължителното съжителство на райграса с покрива, както и неблагоприятните метеорологични условия в годината на създаване на посевите е причина за намаляване на гъстотата им, както и за по-слабо развитие на растенията. Това се отрази върху семенната продуктивност на райграса през следващата година. Средно за периода, както при другите посеви под покрив прибиращи в бутонизация и цъфтеж на граха, използването му за производство на зърно не намалява добивите на семена от райграс през първата жътвена година.

ИЗВОДИ

В години с благоприятни метеорологични условия добивите семена от райграс получени през следващата година от посевите под покрив със сеитбена норма 100 и 75%, прибран съответно във фази бутонизация и цъфтеж превишават този, получен от самостоятелния райграс с 11 и 16%. Използването на пролетния фуражен грах като покрив на семепроизводни посеви от пасищен райграс в години с благоприятни метеорологични условия не намалява добива на семена от райграс през първата жътвена година.

ЛИТЕРАТУРА

Василев, Е. 2004. Възможности за използване на пролетен грах като покрив на семепроизводни посеви от пасищен райграс. I. Продуктивност на фураж от

пролетен грах отглеждан като покров на пасищен райграс за семепроизводство. Journal of Mountain Agriculture on the Balkans 7 (6): 536-545.

Димитрова, Ц. 1995. Проучване върху плевелите и борбата с тях при семепроизводство на пасищен райграс (*Lolium perenne* L.). Растениевъдни науки 32 (5): 168-170.

Кертиков, Т., И. Попов, Д. Нанева, Цв. Димитрова, М. Стойкова, Н. Георгиева, 2003. Пролетен фуражен грах. Научна библиотека "Земеделие +" №1, София, Технология, 2-16.

Томов, П. 1989. Семепроизводство на ежовата главица сорт Дъбрава под покров на овес. Растениевъдни науки, (4): 51-55.

Dochkova, B. and E. Vasilev, 2000. Influence of the spring green pea as a cover crop with cocksfoot for seed production on the population of some insects. Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, 3 (5): 627-634.

Dochkova, B.K. and E.S. Vasilev, 2003. Influence of the mixed growing of spring forage pea as a cover to perennial ryegrass for seed on injurious insect numbers. Conference Proceedings 'Grassland Science in Europe', Vol. 8, p. 408-410.

Vasilev, E.S. and T.S. Kertikov, 2003. Influence of the cover crop of forage pea on seed productivity of cocksfoot. Conference Proceedings 'Grassland Science in Europe', Vol. 8, p. 419-422.