

**ИКОНОМИЧЕСКА ОЦЕНКА НА СЕМЕПРОИЗВОДЕН ПОСЕВ
ОТ ПАСИЩЕН РАЙГРАС СЪЗДАДЕН ПОД ПОКРОВ
НА ПРОЛЕТЕН ФУРАЖЕН ГРАХ**

Емил Василев

Институт по фуражните култури, Плевен

Резюме

Василев Е., 2006. Икономическа оценка на семепроизводен посев от пасищен райграс създаден под покров на пролетен фуражен грах.

През периода 2001 - 2004 г. всяка пролет бе създаван по един полски опит с цел оценка на икономическата целесъобразност при създаване на семепроизводни посеви от пасищен райграс под покров на пролетен фуражен грах за периода на създаване на посевите и първата жътвена година. Фуражният грах бе засяван с 50%, 75% и 100% участие от сеитбената му норма и бе прибиран за зелена маса във фенофази бутонизация и цъфтеж, както и за зърно във физиологическа зрялост на семената. Направеният икономически анализ показва, че използването на пролетен фуражен грах като покров на семепроизводни посеви от пасищен райграс със 75% и 100% от сеитбената му норма прибиран за зелена маса, средно за първите две години води до увеличаване на общата продукция със 72% до 87%, както и до нарастване на нормата на рентабилност над два пъти в сравнение със семепроизводните посеви без покров. Производството на зърно от пролетния фуражен грах използван като покров при семепроизводни посеви от пасищен райграс е икономически оправдано. Средно за първите две години със сеитбена норма 100% на покрова общата продукция нараства с 26 %.

Ключови думи: Покров, Пасищен райграс, Семена, Себестойност

Abstract

Vasilev E., 2006. Economic estimation of a seed production stand of perennial ryegrass established under cover of spring forage pea.

During the period 2001-2004, each spring a field stand was established with the purpose of estimating the economic expedience of establishment of seed production stands of perennial ryegrass under cover of spring forage pea in the stand establishment year and the first harvest year. Forage pea was sown at 50%, 75% and 100% participation of its sowing rate and harvested for green mass at phenological stages budding and flowering, and for grain at physiological ripeness of the seeds. The economic analysis showed that the use of spring forage pea as a cover for seed production stands of perennial ryegrass at 75% and 100% of its sowing rate harvested for green mass, averaged for the first two years, resulted in an increase of total output by 72% to 87%, as well as in an increase of the rate of profitability over two times, as compared to the seed production stands without cover. The grain production of spring forage pea used as a cover in seed production stands

of perennial ryegrass was economically justifiable. Averaged for the first two years, the total output increased by 26% at 100% sowing rate of the cover crop.

Key words: Cover crop – Perennial ryegrass – Seeds – Cost price

УВОД

При пролетна сеитба пасищният райграс като многогодишна житна култура се отличава с бавен темп на отрастване и слаба конкурентноспособност, вследствие на което посевите силно заплевеляват, а фуражната продуктивност е ниска (Томов, 1989; Кертиков & Василев, 2001). Тези биологични особености на пасищния райграс са предпоставка за провеждане на изследвания с цел ефективно (уплътнено) използване на площта през първата година (Томов, 1989). Според същия автор, покровните култури оказват несъществено влияние върху растежа и развитието на пасищния райграс в годината на създаване на семепроизводния посев. Отглеждането на пасищен райграс за семена под покров на пролетен фуражен грах се прилага и като елемент от интегрираната система за борба с неприятелите (Dochkova & Vasilev, 2003).

Целта на проучване е да се направи икономическа оценка относно ефективността от създаването на семепроизводни посеви от пасищен райграс под покров на пролетен фуражен грах, отнасяща се за периода на създаване на посевите и 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. Пролетен фуражен грах сорт Плевен 4 бе използван за покров с различно процентно участие от сеитбената си норма – 50%, 75% и 100%, като бе прибиран за зелена маса във фенофази бутонизация и цъфтеж, а за зърно във физиологична зрялост на семената. Полските опити бяха създавани по метода на дългите парцели, в четирикратна повторност на вариантите и големина на отчетната парцела 10 m². Преди основната обработка на почвата, съобразно запасеността на почвата и нуждите на пасищния райграс бе извършвано запасяващо торене с P₂₅K₁₀. Азотният тор (N₅) бе внесен само предсеитбено. През периода на вегетация в зависимост от конкретните условия и изисквания на културите бяха прилагани агротехнически мероприятия, съобразно възприетите технологии (Томов, 1989; Кертиков и др., 2003).

Пролетният фуражен грах бе засят в обикновеноредови посеви на дълбочина 4-5 cm със сеитбена норма 110 к.с. m⁻². Пасищен райграс (сорт "Meretti") бе засят непосредствено след граха на дълбочина 1–2 cm в широкоредови посеви и сеитбена норма 830 к.с. m⁻². За икономическа оценка на създаването на семепроизводни посеви с покров е използвана система от натурални и стойностни показатели, включваща среден добив в kg/da (Пенев и др., 1995). За всеки изпитан вариант на проучването са разработени технологични карти за 100 da при средно разстояние от 5 km. За нуждите на икономическия анализ, получената продукция е остойностявана както следва: зелена маса от покровната култура, реколтирана във фенофаза бутонизация – 0.105 лв/kg и в цъфтеж – 0.075 лв/kg; сено – 0.15 лв/kg; зърно от грах – 0.50 лв/kg и семена от пасищен райграс – 3.00 лв/kg. Вложените в производството семена, торове, пестициди и др. са включени в себестойността на продукцията по пазарни цени на закупуване към края 2004 г. Цените на механизирани операции са по данни на САПИ за Плевенска област към 12.04.2002 г. без ДДС, като разходите за гориво и ФРЗ са включени в цената на съответните операции. Разходите по създаване на многогодишните посеви от пасищен райграс са отнесени към общопроизводствените разходи за периода на използването им (Василев, 2000) или за това проучване с по

S дял за годината на създаване на посеви и първата жътвена година. Икономическата оценка е планирана на основата на собствена обработваема площ и оборотни средства.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Използването на пролетния фуражен грах като покривна култура на пасищен райграс в годините на създаване на семепроизводните посеви влияе съществено върху продуктивността и вложените разходи (табл. 1). Приложените различни сеитбени норми и фенофази на прибиране на покрива се отразяват върху вида и обема на агротехническите мероприятия, съответно върху направените общи производствени разходи и получената обща продукция.

Таблица 1. Икономически показатели на производство в годината на създаване на семепроизводните посеви – средно за 3 години
Table 1. Economical characteristics of production for the year of crop establishment - average for 3 years

Варианти Treatments	Среден добив Mean yield (kg/da)	Обща продукция Gross output (лв/da)	Производствени разходи Production costs (лв/da)	Себестойност Cost price (лв/kg)	Норма на рентабилност Rate of profitability (%)
Райграс / Ryegrass	80	12	60.50	0.76	-0.80
1. Под покрив прибиран в бутонизация / Under cover harvested at budding stage					
▪ 50 %	1430	150.15	77.84	0.05	0.93
▪ 75 %	1620	170.10	81.79	0.05	1.08
▪ 100 %	1880	197.40	85.55	0.05	1.31
▪ Средно / Mean	1643	172.55	81.73	0.05	1.11
2. Под покрив прибиран в цъфтеж / Under cover harvested at flowering stage					
▪ 50 %	2020	153.52	83.69	0.04	0.83
▪ 75 %	2230	169.48	89.38	0.04	0.90
▪ 100 %	2380	180.88	93.14	0.04	0.94
▪ Средно / Mean	2210	167.96	83.69	0.04	0.89
3. Под покрив прибиран за зърно / Under cover harvested for grain					
▪ 50 %	98	49.00	84.45	0.86	-0.42
▪ 75 %	130	65.00	87.25	0.67	-0.26
▪ 100 %	170	85.00	90.72	0.53	-0.06
▪ Средно / Mean	133	66.33	87.47	0.69	-0.25

Забелязва се, че с нарастване на общата продукция, прогресивно нарастват и производствените разходи, поради по-високите сеитбени норми на покрива и прибирането му в по-късна фаза. Тези два показателя, обаче определят различна себестойност на съответните произведени продукти (зелена маса и зърно от граха). Средно за проучваните варианти най-високи са разходите направени при посеви с участие от 100% сеитбена норма на покрива, като при тях е получена и най-висока обща продукция. Средно за посеви с покрив прибиран за зелена маса в бутонизация и цъфтеж, себестойността на произведената продукция е по-ниска от пазарната цена. Това основно се дължи на високите средни добиви за периода.

**Икономическа оценка на семепроизводен посев от пасищен райграс
създаден под покров на пролетен фуражен грах.**

Получените ниски добиви на зърно от покрова през неблагоприятната в метеорологично отношение 2003 г. повлияха съществено върху средния добив и себестойността на продукта. Отчетената норма на рентабилност в годината на създаване на семепроизводните посеви показва, че най-високи стойности са получени при посевите с покров, използвани за получаване на зелена маса прибиращи в бутонизация, както и при тези прибиращи във фаза цъфтеж. Нормата на рентабилност е по-ниска при посевите с покров използвани за зърно, но стойностите средно за тези посеви превъзхождат самостоятелния посев от пасищен райграс близо три пъти.

Двата проучвани фактора при покривната култура (различни гъстоти на посева и фенофази на прибиране), вероятно са повлияли върху възможността за усвояване на по-големи количества азот от пасищния райграс, поради азотфиксиращата способност на граха. Допускаме, че именно различието на усвоим азот в почвата, както и продължителността на съжителство между двете култури в посевите в годината на създаване, са оказали влияние върху продуктивността през първата година на използване за семена (Vasilev & Kertikov 2003). Прилаганата технология на поддържане и използване на семепроизводните посеви през втората година е еднаква при всички посеви (еднакъв е и продуктът на производство – семена от пасищния райграс). На тази основа е възможно сравняване на икономическата ефективност на използване на покров от пролетен фуражен грах със съответна сеитбена норма и фаза на прибиране.

Получената обща продукция и направените производствени разходи са в пряка зависимост от средните добиви през първата жътвена година (табл. 2).

Таблица 2. Икономически показатели на производство на семена от пасищен райграс през първата жътвена година
Table 2. Economical characteristics of ryegrass seed production during the first harvest year

Варианти Treatments	Среден добив Mean yield (kg/da)	Обща продукция Gross output (лв/da)	Производствени разходи Production costs (лв/da)	Себестойност Cost price (лв/kg)	Норма на рентабилност Rate of profitability (%)
Райграс / Ryegrass	69	207.00	83.44	1.46	105.2
1. Под покров прибиран в бутонизация / Under cover harvested at budding stage					
▪ 50 %	68	204.00	87.10	1.64	83.4
▪ 75 %	69	207.00	89.45	1.36	121.2
▪ 100 %	71	213.00	91.31	1.29	132.7
▪ Средно / Average	69	208.00	89.29	1.43	112.9
2. Под покров прибиран в цъфтеж / Under cover harvested at flowering stage					
▪ 50 %	67	201.00	87.31	1.67	80.0
▪ 75 %	71	213.00	91.29	1.40	114.3
▪ 100 %	67	201.00	93.90	1.54	94.3
▪ Средно / Mean	68	205.00	90.83	1.54	96.5
3. Под покров прибиран за зърно / Under cover harvested for grain					
▪ 50 %	64	192.00	88.94	1.88	59.8
▪ 75 %	63	189.00	90.90	1.81	66.0
▪ 100 %	64	192.00	92.79	1.64	83.0
▪ Средно / Mean	64	191.00	90.88	1.77	69.6

С увеличаване на продуктивността, стойностите на тези показатели нарастват. Численият израз на общата продукция варира в сравнително тесни граници – от 189.00 лв/da при посева с покров от 75% прибран за зърно до 213.00 лв/da при тези със сеитбена норма 75 и 100% прибирани съответно във фази цъфтеж и бутонизация.

Като цяло направените производствени разходи при всички изпитвани варианти са с незначителни разлики помежду си, поради прибавената S от разходите за създаване на посевите. Себестойността на семената е най-ниска при посевите, от които са получени най-високи добиви. Така например, себестойността на семената от посевите със сеитбена норма на покрова 75 и 100% прибран във фаза бутонизация, както и тази при участие на покрова 75% от сеитбената му норма прибран във фаза цъфтеж, е по-ниска от себестойността на семената, получени от контролата.

Осреднените данни за годините на създаване на посевите и данните от първата жътвена година са представени в табл. 3. Най-ниски стойности за общата продукция и производствените разходи са отчетени при самостоятелния посев пасищен райграс. Това се дължи най-вече на ниската естествена продуктивност в годината на създаване на посева. От друга страна, направените разходи по създаването на самостоятелен посев от пасищен райграс също са най-ниски. При посевите с покров, производствените разходи са по-големи, като в същото време и стойностите за общата продукция нарастват, поради получените добиви фураж и зърно в годината на създаването им.

Таблица 3. Икономически показатели на производство средно за годината на създаване на семепроизводните посеви от пасищен райграс и първата жътвена година

Table 3. Economical characteristics of production averaged for the year of crop establishment and first seed harvest year of ryegrass

Варианти Treatments	Обща продукция Gross output (лв/da)	Производствени разходи / Production costs (лв/da)	Норма на рента- билност / Rate of profitability (%)
Райграс / Ryegrass	109.50	71.97	52
1. Под покров прибран в бутонизация / Under cover harvested in budding stage			
▪ 50 %	177.08	82.47	115
▪ 75 %	188.55	85.62	120
▪ 100 %	205.20	88.43	132
▪ Средно /			
Mean	190.28	85.51	122
2. Под покров прибран в цъфтеж / Under cover harvested in flowering stage			
▪ 50 %	177.26	85.50	107
▪ 75 %	191.24	90.34	112
▪ 100 %	190.94	93.52	104
▪ Средно /			
Mean	186.48	89.79	108
3. Под покров прибран за зърно / Under cover harvested for grain			
▪ 50 %	120.50	86.70	39
▪ 75 %	127.00	89.08	43
▪ 100 %	138.50	91.76	51
▪ Средно /			
Mean	128.67	89.18	44

В зависимост от фенофазата на прибиране за зелена маса най-високи средни

стойности за общата продукция (190.28 и 186.48 лв/da) са отчетени при прибиране в бутонизация и цъфтеж. Използването на покривна култура за производство на зърно при създаване на семепроизводен посев от пасищен райграс води до получаване на продукция от 128.67 лв/da средно за изпитаните сеитбени норми. Направените разходи по производството на зелена маса в бутонизация са най-ниски - 85.51 лв/da, докато при посевите с прибиране на покрива в цъфтеж и за зърно са по-високи, съответно 89.79 и 89.18 лв/da.

Следствие на получената обща продукция и направените производствени разходи нормата на рентабилност средно за първите две години е най-висока (120 и 132%) при посевите под покров, използван за зелена маса при прибиране в бутонизация със сеитбена норма от 75 % и 100%. При прибиране в цъфтеж със сеитбена норма на покрива 75% нормата на рентабилност е 112%.

Използването на покрива за производството на зърно със сеитбена норма 100% е с рентабилност еднаква на тази при самостоятеления посев пасищен райграс.

ИЗВОДИ

Използването на пролетен фуражен грах като покров на семепроизводни посеви от пасищен райграс със 75% и 100% от сеитбената му норма прибиран за зелена маса, средно за първите две години води до увеличаване на общата продукция от 72% до 87%, както и до нарастване на нормата на рентабилност над два пъти.

Производството на зърно от пролетния фуражен грах използван като покров при семепроизводни посеви от пасищен райграс е икономически оправдано. Средно за първите две години със сеитбена норма 100% на покрива общата продукция нараства с 26 %.

ЛИТЕРАТУРА

- Василев Е. 2000.** Проучвания на някои режими за използване на люцерна в самостоятелни и смесени с ежова главица посеви за производство на фураж и симина. Дисертационен труд за присъждане на научната и образователна степен "Доктор", София.
- Кертиков, Т., Е. Василев, 2001.** Продуктивност на фураж от пролетен грах отглеждан като покров на ежова главица за семепроизводство. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, (4): 2-3, 122-130.
- Кертиков, Т., И. Попов, Д. Нанева, Цв. Димитрова, М. Стойкова, Н. Георгиева, 2003.** Пролетен фуражен грах. Научна библиотека "Земеделие +" №1, София, Технология, 2-16.
- Пенев, Т., П. Йовчевска, 1987.** Към въпроса за сравнителната икономическа оценка на селскостопанските култури, *Икономика на селското стопанство*, (5): 15-22.
- Томов, П. 1989.** Семепроизводство на ежовата главица сорт Дъбрава под покров на овес. *Растениевъдни науки*, (4): 51-55.
- 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. 419-42.