

**ПРОУЧВАНЕ ВЛИЯНИЕТО НА ПРЕПАРАТА РЕНИ
ВЪРХУ ПРОДУКТИВНОСТТА НА ЛЮЦЕРНА СОРТ МНОГОЛИСТНА 1**

Атанас Севов, Христина Янчева, Нанко Попов, Христофор Кирчев
Аграрен Университет, Пловдив

Резюме

Севов, А., Хр. Янчева, Н. Попов, Хр. Кирчев, 2007. Проучване влиянието на препарата Рени върху продуктивността на люцерна сорт Многолистна 1

В периода 2004-2006 е изведен полски опит в Учебно-опитната внедрителска база на Аграрен Университет - Пловдив, на алувиално-ливаден, солонцоват почвен тип, с рН - 6.5-7.1 (във H₂O) и средно запасен с основните хранителни елементи. Целта на изследването е да се установи влиянието на РЕНИ, прилаган самостоятелно или в различни комбинации върху експресията на многолистие и продуктивността на българския сорт люцерна Многолистна 1. Резултатите показват, че използването на Рени, приложен самостоятелно и в комбинации, в посеви от люцерна сорт Многолистна 1 има положителен ефект върху височината на растенията, експресията на признака многолистие и добива на зелена маса

Ключови думи: Люцерна – многолистие – добив – растежни регулатори.

Abstract

Sevov, A., Yancheva, H., Popov, N., Kirchev, H., 2007. Investigation on the effect of preparation Remy on the productivity of alfalfa variety Mnogolistna 1

During the period 2004-2006 a field experiment was conducted in the experimental field of the Agricultural University - Plovdiv. The soil type was carbonate alluvial-meadow soil pH 6,5-7,2 (in H₂O) with moderate content of the basic nutritive elements. The purpose of the investigation was to determine Remy effect applied separately and in different combinations on the multi-foliolate expression and on the Bulgarian variety Mnogolistna 1 productivity. The obtained results showed that Remy used separately or in combinations had a positive effect on plant height, multifoliolate expression and green mass yield.

Key words: Alfalfa – multifoliolate – yield – growth regulators.

УВОД

Производството на зелени фуражи у нас и в света се свързва основно с отглеждането на люцерна. Все още не са използвани напълно продуктивните възможности на културата, поради което особено внимание се отделя на създаването на нови сортове, с висока продуктивност и високо качество на зелената маса. Постигане в тази насока е създаването на т.н. многолистни люцерни. Първите съобщения за появата на многолистие са направени от американския учен *Bauder* през 1938 г., а в България – от *Мирчев* през 1984 г., след което започва активна селекционна работа за създаване на многолистни линии, с висока продуктивност и повишено съдържание на суров протеин.

Създадените през последните години многолистни люцерни (с 4 и повече листенца на една листна дръжка) се налагат в производството като притежаващи по-висока хранителна стойност, по-добра *in vitro* смилаемост и усвояемост в сравнение със стандартните трилистни сортове (Bingham, et al., 1965; Huset et al., 1991; Nestor et al., 1993; Yankov et al., 1994; Petkova et al., 1996). По продуктивност те се доближават до стандартните сортове.

В някои изследвания (Янков и др., 1996) се посочват линии люцерна с висока експресия на признака многолистие, които по продуктивност не отстъпват на стандартния сорт Надежда 2. Информацията за факторите, провокиращи степента на проявление на признака многолистие и влияещи върху продуктивността и качеството на многолистните генотипи е твърде ограничена, поради което целта на настоящето изследване е да се установи влиянието на Рени, прилаган самостоятелно или в различни комбинации върху експресията на многолистие и продуктивността на българския сорт люцерна Многолистна 1.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

В периода 2004-2006 е изведен полски опит в Учебно-опитното поле на Аграрен Университет – Пловдив, на алувиално-ливаден, солонцоват почвен тип, с рН - 6.5-7.1 (във H₂O) и средно запасен с основните хранителни елементи.

Опитът е заложен по блоковия метод в четири повторения и големина на опитната парцела 10 m². Сеитбата е извършена през пролетта на 2004 г., като посевет е създаден и отгледан по общоприетата технология за производство на люцерна за фураж (Янков и др., 1996).

В опита са включени 4 варианта – контрола, третиране с Рени, третиране с Рени + бор, третиране S Рени + 1/2 Рени + бор.

Препаратът Рени, създаден в Аграрен Университет – Пловдив, е средство за регулиране на азотния обмен, в състава на което се съдържат амонив молибдат, манганов сулфат, магнезиев сулфат, аскорбинова киселина, захароза и др., в различни концентрации (Попов, 1995).

Третирането за всеки подраст е извършено във фаза бутонизация с 200 ml/da от препарата (за всяка комбинация).

Всяка година са определяни: добив на зелена маса в kg/da за всеки откос и общо за вегетационния период, при окосяване във фаза начало на цъфтеж; височина на основните стъбла – см, брой листа на 1 растение, брой многолистни листа на 1 растение. Стойностите на биометричните показатели са отчитани седем дни след всяко третиране върху 20 маркирани растения от всеки вариант и повторение, за всяка коситба.

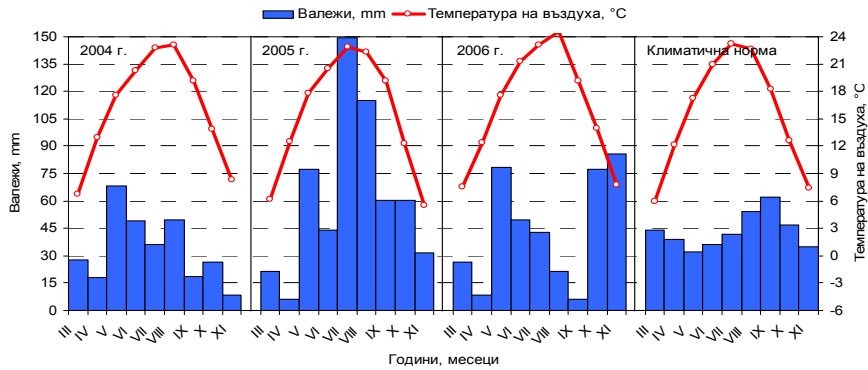
Математическата обработка на данните за добива е направена чрез програмата за дисперсионен анализ BIOSTAT.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

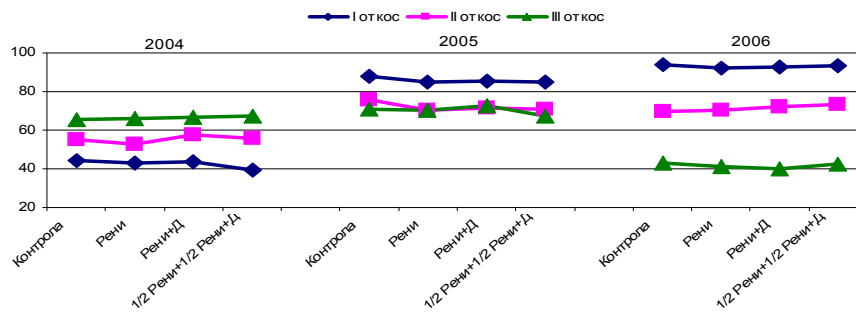
Годините на провеждане на опита се характеризират с близки стойности на температурите по месеци с тези за дългосрочния период (фиг. 1). По-голямо количество на валежите се отчита през май и юни, което благоприятства развитието на първи откос, с изключение на 2005 г., когато се наблюдава голямо количество на валежите през целия вегетационен период, което е благоприятно за развитието на всички подрасти на люцерната почти без напояване. През тази година добивите се доближават до максималните възможности на културата.

Климатичните условия в годините на проучване обуславят вариране на добива и формиращите го структурни елементи. Данните за някои от стойностите на показателите, характеризиращи морфологията на растенията от различните варианти

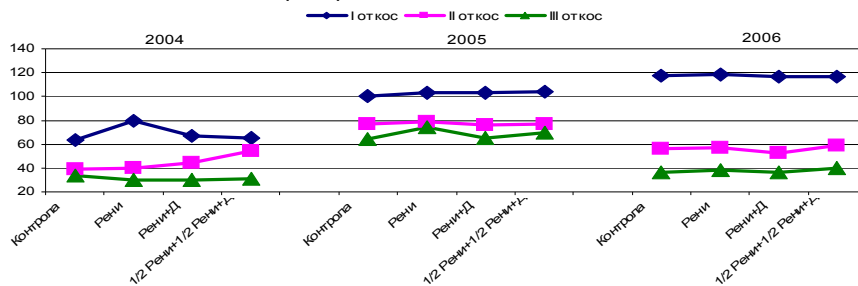
са представени на фиг. 2, 3 и 4.



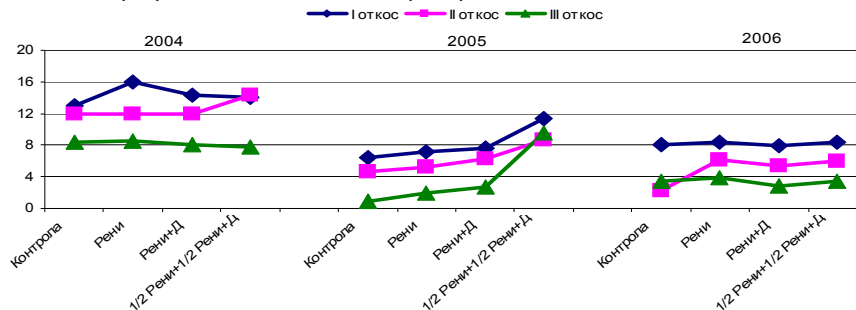
Фиг. 1. Агроклиматична характеристика на годините на проучването



Фиг. 2. Височина на растенията при различните схеми на третиране по години и по откоси



Фиг. 3. Общ брой листа от едно разклонение при различните схеми на третиране по години и по откоси



Фиг. 4. Брой многолистни листа от едно разклонение при различните схеми на третиране по години и по откоси

Проучване влиянието на препарата Рени върху продуктивността на люцерна сорт Многолистна 1

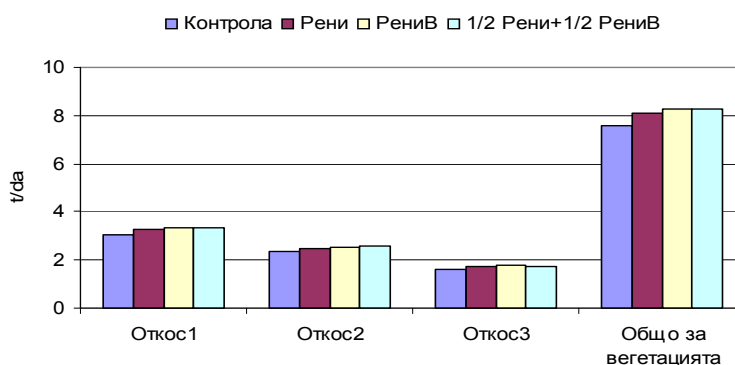
При третиране с Рени се увеличава броят на многолистните листа, а така също и общия брой на листата (тройни плюс сложни). Експресията на признака многолистие е най-силно проявена във втори откос и през трите години на експеримента. Като се има предвид, че основните хранителни вещества са съсредоточени именно в листата може да се очаква, че с увеличаване броя на листата и процентното им съотношение спрямо стъблата се повишава и качеството на получения фураж.

Резултатите за продуктивността на зелена маса по откоси за всяка година на проучвания период са представени в табл. 1 и показват ясно изразена реакция на Многолистна 1 по отношение на въздействието на Рени, приложен самостоятелно или в комбинация с други добавки.

Таблица 1. Добив на зелена маса по години и по коситби, t/da.

Вариант	Откоси 2004 г.			Откоси 2005 г.			Откоси 2006 г.		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Контрола	1.35	1.61	1.26	4.6	3.05	2.23	2.88	2.23	1.14
Рени	1.45	1.81	1.37	4.83	3.24	2.40	3.13	2.4	1.29
Рени + В	1.50	1.91	1.42	5.03	3.20	2.32	3.07	2.32	1.33
½ Рени + ½ Рени + В	1.54	1.95	1.45	5.09	3.25	2.42	3.05	2.42	1.28
GD 5%	0.10	0.14	0.11	0.14	0.12	0.10	0.13	0.10	0.14

През първата година от развитие на посева и в трите откоса добивите от третираните варианти са доказано по-високи в сравнение с контролата. Най-високи са добивите от втори подраст, когато условията за формиране са най-благоприятни.



Фиг. 5. Среден добив на зелена маса по коситби и общо за вегетационния период на 2004-2006 г., kg/da.

През втората година (2005), поради голямото количество на валежите, съчетани с благоприятни температури през целия вегетационен период добивите при всички варианти са сравнително високи, достигащи максималните продуктивни възможности на културата. В първия подраст при третиране с РЕНИ се получават 4.83 t/da зелена маса, а при третиране с S Рени +S Рени +В добивите достигат 5.09 t/da. През втория откос се запазват високи стойности на добива като най-добри отново се очертават същите варианти. Тенденцията се запазва и при третия откос.

През 2006 г. отново се потвърждава благоприятното въздействие на Рени и комбинациите му с различни добавки върху добива на зелена маса при всички третираните варианти. Добивите през тази година са значително по-ниски в сравнение с предходната поради по-високите температури, съчетани със засушаване през периода на формиране на подрастите.

Резултатите за добива средно за проучвания период по откоси и общо за вегетационния период показват ясно изразена реакция на сорт Многолистна 1 по

отношение на въздействието на Рени, приложен самостоятелно и в комбинация с други добавки.

Същата закономерност се наблюдава и по отношение на признака многолистие, което показва, че би могло да се търси положителна връзка между добива и този признак, което се потвърждава от изследванията на Juan et al. (1993), според които многолистните генотипи имат по-висок продуктивен потенциал с по-високо качество, но само при висока експресия на признака многолистие.

ИЗВОД

Използването на Рени, приложен самостоятелно и в комбинации в посеви от люцерна сорт Многолистна 1 има положителен ефект върху височината на растенията, експресията на признака многолистие и добива на зелена маса.

ЛИТЕРАТУРА

- Мирчев, М., 1984, Люцерна., Хабилизационен труд, Пловдив.
- Попов, Н., 1995, Средство за намаляване съдържанието на нитрати при зеленчукови и други култури, Патентна ведомост, София, Бюлетин 12.т
- Янков, Б., Х. Янчева, Д. Петкова, 1995, Растениевъдни науки, 33 (1-2).
- Янков Б., Х. Янчева, Д. Петкова, 1996, Люцерна, Издателство на БСУ.
- Bingham, E.I. and R.P. Murphy, 1965. Breeding and morphological studies on multifoliate selections of alfalfa (*Medicago sativa*) *Crop. Sci.* 5, 233 – 235.
- Huset, D.E., D.A. Schneble, J.L. Kugler & M.A. Peterson, 1991, Registration of WL 322 HG alfalfa. *Crop. Sci.*, 31, 1699-1700.
- Jones, W., W., Lyttleton, 1972, N.Z. *Agric. Res.*, 15.
- Juan, N.A., G.C. Sheaffer, D. K. Barnes, 1993. Temperature, and photoperiod effects on multifoliate expression, and morphology of alfalfa. *Crop Science*. Vol. 33, 573-578.
- Nestor, A.J., C.C. Sheaffer, D.K. Barnes, D.R. Swanson and J.H. Halgrson, 1993. Leaf and stem traits and herbage quality of multifoliate alfalfa. *Agronomy Journal*, 6, 1121 – 1127.
- Petkova, D., C. Yancheva, B. Yankov, 1996. Comparative evaluation of trifoliate and multifoliate alfalfa groups. VIII Yugoslavian forage crops symposium with international participation. Novi Sad. Zbornik radova. vol. 26, 57-61.
- Yankov, B., C. Yancheva, D. Petkova, 1994, Morphological diversity of multifoliate alfalfa genotype AX-93, *Eucarpia*, Symposium on breeding of oil and protein crops, Bulgaria, pp. 304-307.

