

УДК 633.315:631.531.1/477.7

*Антипова Л.К.*

Николаевский национальный аграрный университет, г. Николаев, Украина

e-mail: antipova\_2001@mail.ru

## **ФОРМИРОВАНИЕ НАДЗЕМНОЙ БИОМАССЫ СОРТАМИ ЛЮЦЕРНЫ СЕМЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В ЮЖНОЙ СТЕПИ УКРАИНЫ**

**Аннотация.** Определены адаптивные сорта люцерны в засушливой зоне южной степи Украины.

**Ключевые слова:** люцерна; сорт; продуктивность; надземная биомасса.

Особую актуальность в сегодняшних условиях приобретает изучение сортовых особенностей различных многолетних трав, в том числе и люцерны. Необходимо установить их реакцию на агроэкологические условия выращивания. Важно выявить основные закономерности формирования агрофитоценозов и разработать эффективные приемы управления их продуктивностью [1, 2, 3, 4].

Селекционерами Украины созданы новые сорта люцерны, которые необходимо было проверить в условиях Степи и выбрать более пластичные и урожайные. В современной земледелии сорт, как и агротехнические мероприятия, имеет решающее значение для получения высоких и устойчивых урожаев сель-

скохозяйственных культур, поэтому потребность в новых высокопродуктивных сортах постоянно увеличивается.

На черноземах южных в неорошаемых условиях изучали формирование урожайности семян сортов люцерны, как включенных, так и не включенных (но перспективных) в Государственный реестр сортов растений, пригодных для распространения в Украине. Люцерну высевали три года подряд без покрова ранней весной широкорядным способом (70 см).

Важным показателем, характеризующим каждый сорт, является линейный рост растений в высоту. В агрофитоценозах первого года жизни высота люцерны на семена в среднем за три года исследований колебалась в пределах 64 (сорт Радуга) - 68 см (Зарница), второго – 83 (Радуга) - 93 см (Винничанка), третьего – 66 (Ева и Полтавчанка) - 74 см у сортов Синская и Надежда.

В среднем за три года исследований, линейный рост растений в высоту самым интенсивным был на посевах люцерны второго года жизни (в период сбора семян  $89 \pm 1,8$  см). При этом в первый год жизни высота растений отмечена на уровне  $66 \pm 0,8$  см, а в третий –  $70 \pm 2,2$  см.

Незначительное преимущество по высоте растений, в среднем за три года вегетации, имели сорта Синская (77 см) и Надежда (76 см). Низкорослый травостой формировался при посеве сортов Радуга (72 см) и Ева (73 см), хотя в отдельные годы вегетации показатель линейного роста растений этих сортов зафиксирован на уровне среднего для всех сортовых образцов.

Важным показателем в формировании семенного травостоя является накопление надземной фитомассы, которое в сильной степени зависит от погодных условий. Для засушливой зоны актуальной является задача внедрения сортов, устойчивых, прежде всего, к засухе.

В среднем за три года исследований, преимущество в формировании надземной биомассы на первом году жизни отмечено при посеве сортов Зарница (1,86), Ева (1,80), Свиточ (1,79 т/га воздушно-сухой массы). При выращивании сортов Радуга, Надежда, Полтавчанка синтезировано меньше сухого вещества на 11,4; 11,0; 10,5% соответственно по сравнению с сортом Синская, принятым

за стандарт (1,72 т/га). При выращивании других сортов, прирост урожайности надземной биомассы был в пределах ошибки опыта (таблица).

Установлено, что семенники люцерны второго года жизни являются более продуктивными по синтезированию сухого вещества, чем первого.

В среднем за три года исследований, существенное снижение формирования надземной биомассы было характерным для сорта Полтавчанка (2,10 т/га), что на 0,26 т/га, или на 11,0% меньше контрольного значения (2,36 т/га). При выращивании других сортов во второй год жизни отклонение показателя продуктивности по синтезированной надземной биомассе было в пределах ошибки опыта. Отмечена тенденция к повышению урожайности надземной биомассы сортов Зарница (2,44) и Свиточ (2,41 т/га) по сравнению с другими исследуемыми сортами.

Таблица

Сбор надземной биомассы люцерны разных сортов

Сорт	Воздушно-сухая масса по годам жизни, т/га				± к контролю	
	первый	второй	третий	всего за три года жизни	т/га	%
Синская – стандарт	1,72	2,36	2,26	6,34	0	0
Надежда	1,53	2,33	2,25	6,11	-0,23	-3,6
Винничанка	1,67	2,39	2,13	6,19	-0,15	-2,4
Радуга	1,52	2,27	2	5,79	-0,55	-8,7
Зарница	1,86	2,44	2,17	6,47	0,13	2,1
Смуглянка	1,68	2,34	2,07	6,09	-0,25	-3,9
Ева	1,8	2,26	1,99	6,05	-0,29	-4,6
Свиточ	1,79	2,41	1,98	6,18	-0,16	-2,5
Полтавчанка	1,54	2,1	2,16	5,76	-0,58	-9,1
НСР <sub>05</sub> , ц/га	0,10	0,11	0,10	–		

В среднем за три года исследований, на третьем году жизни люцерны сформировано больше всего воздушно-сухого вещества контрольным сортом Синская – 2,26 т/га. Существенное уменьшение этого показателя наблюдали при выращивании сортов Свиточ (на 12,4%), Ева (на 11,8), Радуга (на 11,5%).

Подытоживая общее (суммарное) накопление воздушно-сухого вещества за три года жизни люцерны на семена установлено, что наиболее продуктив-

ными были агрофитоценозы сортов Зарница и Синская, сбор надземной биомассы из которых составлял 6,47 и 6,34 т/га соответственно.

В засушливых условиях юга Украины меньше, по сравнению с контролем (стандартом), синтезировано сухого вещества сортов Полтавчанка (на 0,58 т/га, или 9,1%) и Радуга (на 0,55 т/га, или 8,7%).

В опытах А.Д. Тищенко и Л.В. Андрусива установлена прямая зависимость между степенью развития надземной и подземной частей растения люцерны [5]. В наших опытах этот вывод подтвердился.

Известно, что корневые остатки люцерны служат фактором структурообразования и источником пополнения почвы гумусом и минеральными веществами. В связи с этим возрастает роль сорта, поскольку разные сорта и виды люцерны формируют разное количество как надземной, так и подземной (корневой) биомассы, что в дальнейшем по разному сказывается на показателях плодородия почвы. В наших опытах была установлена прямопропорциональная зависимость между формированием надземной биомассы и семенной продуктивностью люцерны.

На основании вышеизложенного можно констатировать, что среди исследованных нами сортов самыми адаптивными к условиям выращивания на юге Украины в неорошаемых условиях являются сорта Зарница и Синская.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Антонів С. Ф. Насінництво бобових трав / С. Ф. Антонів, О. А. Запрута // Насінництво. – 2005. – № 12. – С. 4-9.
2. Лазарев Н. Н. Продуктивность сортов нового поколения клевера лугового и люцерны изменчивой при многоукосном использовании в условиях Нечерноземья / Н. Н. Лазарев, С. М. Авдеев // Кормопроизводство. – 2005. – № 11. – С. 22-25.
3. Новоселова А. С. Подбор перспективных сортов и видов многолетних бобовых трав для лугопастбищных ценозов / А. С. Новоселова, Т. Т. Пайвина, Г. И. Пайвин // Кормопроизводство. – 2005. – № 12. – С. 21-24.
4. Петриченко В. Ф., Перспективи розвитку лучного кормовиробництва / В. Ф. Петриченко, П. С. Макаренко // Вісник аграрної науки. – 2004. – №. 6. – С. 5-10.
5. Тищенко О. Д. Коренева маса люцерни і її маркерні ознаки / О. Д. Тищенко, Л. В. Андрусива // Вісник аграрної науки Причорномор'я. Спецвипуск 3 (23). – 2003. – С. 336-339.