

2. Журавков А.Ф. Декоративные деревья и кустарники Приморья и Приамурья. – Владивосток, 1968. – 166 с.
3. Зайцев Г.Н. Декоративные виды жимолости // Бюл. ГБС. – М.: Наука, 1965. – Вып.58. – С.50–56.
4. Недолужко В.А. Жимолостные Приморского края в озеленении городов // Конструктивное ландшафтоведение. – Владивосток, 1983. – С. 95–106.
5. Якушина Э.И. Древесные растения в озеленении Москвы. – М.: Наука, 1982. – 158 с.



УДК 633.13(571.51)

А.В. Бобровский, Л.П. Косяненко

ВЛИЯНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ ВЫСЕВА НА УРОЖАЙНОСТЬ СОРТОВ ОВСА В ЛЕСОСТЕПИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

В статье приведены результаты изучения влияния коэффициентов высева на урожайность сортов овса в лесостепи Красноярского края. Результаты проведённых исследований показывают, что максимальная урожайность овса исследуемых сортов сформировалась в загущенных посевах.

Ключевые слова: овёс, семена, коэффициент высева, урожайность.

A.V. Bobrovskiy, L.P. Kosyanenko

THE SOWING COEFFICIENT INFLUENCE ON OAT SORTS CROP CAPACITY IN THE KRASNOYARSK KRAI FOREST – STEPPE

The research results of the sowing coefficient influence on oat sorts crop capacity in the Krasnoyarsk Krai forest – steppe are given in the article. The results of the conducted research show that maximum oat crop capacity was formed in thickened sown seedings.

Key words: oat, seeds, sowing coefficient, crop capacity.

Введение. Овёс является одной из важнейших сельскохозяйственных культур не только в мире, но и у нас в стране. Использование этой культуры человеком достаточно разнообразно [1, 4, 7]. Овёс считается лучшим кормом для лошадей, свиней, крупного рогатого скота, птицы. На 100 кг сухого вещества зерна приходится 114 кормовых единиц и 8,9 кг перевариваемого протеина. Также овёс может быть использован как пастбищная культура [6]. Зерно овса используется человеком и для пищевых целей. В зерне и продуктах его переработки содержится большое количество кальция, фосфора, калия, кремния, магния. Из микроэлементов в зерне имеются марганец, медь, цинк [2, 3].

Природно-климатические условия Красноярского края благоприятствуют возделыванию этой культуры. Однако урожайность этой культуры в крае колеблется по годам. Одной из главных причин этому может служить как отсутствие семян высокого качества, так и недостаточный уровень агротехники. Одним из важнейших элементов в технологии возделывания овса являются правильно установленные коэффициенты высева. Коэффициент высева семян имеет важное значение для формирования заданной плотности продуктивного стеблестоя. Для создания оптимальной плотности продуктивного стеблестоя коэффициент высева в каждом конкретном случае должен быть скорректирован с учетом большого числа варьирующих факторов (метеорологические условия, подготовка почвы, сорт и качество семян, срок посева, степень интенсификации и культура земледелия) [5]. Правильно установленный коэффициент высева, который подобран для конкретной местности, способен повысить урожайность, устойчивость к вредителям, болезням за счёт снижения конкуренции растений в посевах друг с другом за элементы питания, свет и влагу.

Цель исследований. Определить оптимальный коэффициент высева для сортов овса Талисман, Саян, Тюменский голозёрный.

Методика исследований. Полевые исследования в зоне лесостепи проводились на опытном поле кафедры растениеводства в УНПК «Борский» Красноярского государственного аграрного университета в 2008–2010 гг.

Почва опытного участка – обыкновенный среднегумусный среднемощный тяжелосуглинистый чернозём. Содержание гумуса в пахотном слое почвы 8 %. Реакция почвенного раствора в верхнем горизонте нейтральная – 6,6%, показатели катионной емкости свидетельствуют о высокой насыщенности почвы основаниями 90%. Обеспеченность фосфором в пахотном горизонте составляет 217,9 мг/кг почвы, калием 267,3 мг/кг почвы (по Чирикову), N-NO₃ – 7,6 мг/кг почвы.

Предшественник – черный пар. Использование пара в качестве предшественника связано с необходимостью получения семян с высокими посевными качествами, которые могут быть использованы как в семеноводстве, так и для получения семян, используемых на продовольственные цели. Обработка почвы осуществлялась согласно требованиям зональных систем земледелия и общепринятых рекомендаций для зоны. Посев проводился в оптимальные сроки для Красноярской лесостепи: первая – вторая декада мая. Размер опытной делянки 12 м², в четырехкратной повторности. Размещение сортов и делянок методом систематических повторений. Способ посева – рядовой, сеялкой ССФК – 7.

Метеорологические условия за годы исследований были следующими. Сумма активных температур составляла в 2008 году – 2039 С°, в 2009 – 1976 С°, в 2010 – 2023 С°. Во все годы исследований сумма активных температур была значительно выше среднего многолетнего значения (1627 С°). Условия увлажнения за годы исследований были следующими: в 2008 году за вегетацию выпало 266 мм осадков, в 2009 – 271 мм, в 2010 – 248 мм, при среднем многолетнем значении 247 мм.

В опыте изучались восемь коэффициентов высева: 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0; 5,5; 6,0 и 6,5 млн в. з/га, за стандарт был принят коэффициент 4,5 млн в.з/га. Объектами исследования служили сорта овса: Талисман, Саян, и голозерный сорт – Тюменский голозерный. Закладка опытов и наблюдения проводились в соответствии с методикой ГСИ [Федин М.А., 1985].

Результаты исследования. Достоверные прибавки урожайности в зависимости от коэффициентов высева у Талисмана были получены в загущенных посевах, у Саяна все варианты опыта показали положительную прибавку. У сорта Тюменский голозерный положительные прибавки урожайности отмечены при коэффициентах высева 3,5; 5,0; 5,5 и 6,6 млн в. з/га.

Существенным в формировании урожайности овса было влияние сорта. Максимальную урожайность формировал сорт Талисман – от 3,75 т/га, при коэффициенте высева 4,0 млн в. з/га, до 4,86 т/га при высева с коэффициентом 6,0 млн в. з/га. Чуть меньшей была урожайность сорта Саян и значительно меньшей – у Тюменского голозерного: от 2,18 т/га при коэффициенте высева 3,0 млн в. з/га до 2,79 при коэффициенте высева 6,5 млн в.з/га.

Наибольшая урожайность сформировалась у сорта овса Талисман при больших коэффициентах высева – 6,0 и 6,5 млн в. з/га, у сорта овса Саян максимальная урожайность была отмечена в вариантах опыта с коэффициентами 6,0; 5,0 и 5,5; млн в.з/га. У сорта Тюменский голозерный максимальная урожайность сформировалась при коэффициенте высева 6,5 млн в.з/га (табл. 1).

Таблица 1

Урожайность сортов овса в зависимости от коэффициента высева (2008–2010 гг.), т/га

Коэффициент высева	Сорт					
	Талисман		Саян		Тюменский голозерный	
	Урожайность	Прибавка	Урожайность	Прибавка	Урожайность	Прибавка
4,5 (стандарт)	4,27	-	3,46	-	2,34	-
3,0	3,76	-11,9	4,14	+19,7	2,18	-6,8
3,5	3,89	-8,9	3,75	+8,4	2,45	+4,7
4,0	3,75	-12,2	3,76	+8,7	2,19	-6,4
5,0	4,30	+0,7	4,16	+20,2	2,40	+2,6
5,5	4,33	+1,4	4,16	+20,2	2,49	+6,4
6,0	4,86	+13,8	4,24	+21,7	2,38	+1,7
6,5	4,58	+6,6	4,07	+17,6	2,79	+19,2
НСР ₀₅ коэф. высева (А)	0,24	-	0,23	-	0,20	-
НСР ₀₅ год (В)	0,15	-	0,14	-	0,12	-
НСР ₀₅ (А x В)	0,41	-	0,39	-	0,34	-

Результаты дисперсионного анализа трёхфакторного опыта показали, что влияние коэффициента высева на формирование урожайности овса было незначительным. Основное воздействие на изменчивость

урожайности оказал фактор «сорт» – 52,8%, влияние фактора «год» составило 9,2 %, на взаимодействие факторов «сорт× коэффициент высева× год» приходится 20,4% (табл.2).

Таблица 2

Результаты дисперсионного анализа урожайности сортов овса в трехфакторном опыте (2008–2010 гг.)

Дисперсия	Сумма квадратов	Степень свободы	Средний квадрат	F(ф)	F ₀₅	Доля фактора, %
Общая	47427,3	287	165,2	-	-	100
Фактор А (сорт)	24587,9	2	12293,9	1366,5	2,70	52,8
Фактор В (к.в)	3265,6	7	466,5	51,85	2,03	5,3
Фактор С (год)	4558,5	2	2279,2	253,3	2,70	9,2
Взаимодействие:						
(А × В)	3111,5	14	222,2	24,7	1,86	0,3
(В × С)	2213,2	14	158,1	17,6	1,86	5,2
(А × С)	1872,6	4	468,1	52,0	2,46	3,3
(А × В × С)	5874,5	28	209,8	23,3	1,61	20,4
Остаток (ошибка)	1943,2	216	8,99	-	-	3,5

Выводы. Таким образом, выявлена роль коэффициента высева в формировании урожайности овса в условиях лесостепи Красноярского края. Влияние коэффициентов высева на урожайность культуры составляло 5,3%, взаимодействие факторов «сорт × коэффициент высева × год» – 20,4%. В большей степени урожайность овса зависела от сорта.

Максимальная урожайность овса формировалась в загущенных посевах. Лучшим коэффициентом высева по урожайности сорта Талисман был 6,0 млн в. з./га, у сорта Саян – 3,0 и 5,0–6,0 млн в. з/га, у Тюменского голозёрного – 6,5 млн в. з/га.

Литература

1. Богачков В.И. Овёс в Сибири и на Дальнем Востоке. – М.: Россельхозиздат, 1986. – 127 с.
2. Ведров Н.Г., Дмитриев В.Е., Халипский А.Н. Сибирское растениеводство: учеб. пособие. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2002. – 315 с.
3. Казаков Е.Д., Кретович В.Л. Биохимия зерна и продуктов его переработки. – М.: Колос, 1980. – 319 с.
4. Косяненко Л.П. Серые хлеба в Восточной Сибири. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2008. – 299 с.
5. Ламан Н.А., Янушкевич Б.Н., Хмурец К.И. Потенциал продуктивности хлебных злаков: технологические аспекты реализации. – Минск: Наука и техника, 1987. – 224 с.
6. Медведев П.Ф., Сметанникова А.И. Кормовые растения европейской части СССР. – Л.: Колос, 1981. – 336 с.
7. Неттевич Э.Д., Сергеев А.В., Лызлов Е.В. Зерновые фуражные культуры. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Россельхозиздат, 1980. – 236 с.
8. Федин М.А. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Общая часть. Вып. 1. – М., 1985. – 267 с.



УДК 664.5

Н.А. Колпаков

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОРТОВ ПРЯНО-АРОМАТИЧЕСКИХ КУЛЬТУР ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ НА КОНВЕЙЕРНОЙ ЛИНИИ

Приведен сравнительный анализ динамики роста и продуктивности сортов пряно-ароматических культур при выращивании на салатной линии в разные сроки. Даны предложения по дифференцированному использованию сортов в зависимости от сроков выращивания.

Ключевые слова: пряно-ароматические культуры, салатная линия, сроки выращивания, продуктивность.

Н.А. Kolpakov

SPICY-AROMATIC CULTURE SORT COMPARATIVE ASSESSMENT WHILE GROWING ON THE CONVEYOR LINE

The growth and productivity dynamics comparative analysis of the spicy-aromatic culture sorts while growing on the lettuce line in different periods is provided. The offers on sort differentiated use depending on the growing periods are given.

Key words: spicy-aromatic cultures, lettuce line, growing periods, productivity.

Введение. Для улучшения обеспечения населения свежими овощами во внесезонный период необходимо расширение ассортимента овощных культур, выращиваемых в защищенном грунте.

Проведенные в последние годы исследования показали возможность выращивания на существующих салатных линиях более 34 видов зеленых и пряно-вкусовых культур. В настоящее время в России широко возделывают около 12 видов. Основная культура – салат латук, остальные выращивают в меньшем объеме, поэтому технологии их производства еще недостаточно хорошо отработаны и нуждаются в совершенствовании, для чего необходимы соответствующие исследования [2].

Методика исследований. Для оценки возможности выращивания ряда пряно-вкусовых культур и подбора лучших сортов в 2012 году на базе ОАО ТК «Индустриальный» на салатной линии Veretra были проведены испытания пяти сортов укропа, трех сортов кориандра, двух сортов петрушки и одного сорта базилика. Испытания сортообразцов культур проводились при использовании двух сроков выращивания: зимний (посев 13 февраля) и весенний (посев 16 апреля) – по технологии, разработанной ПКФ «Агротип» [1].

Результаты и обсуждение. Проведенные исследования показали, что продолжительность межфазных периодов различалась не только по культурам, но и по сортам, в зависимости от сроков выращивания (табл. 1, 2).

При зимнем сроке выращивания среди изучаемых видов наиболее раннее прорастание семян отмечалось у базилика – 16 февраля. Затем проросли семена укропа, причем сорт Мамонт среди других сортообразцов укропа имел наибольшую скорость прорастания. Его массовые всходы появились 17 февраля, у остальных сортообразцов появление всходов отмечалось только 18 февраля.

Появление массовых всходов у сорта кориандра Тюрингия отмечено 19 февраля, тогда как сорта Дебют и Шико проросли на день позже – 20 февраля. Появление всходов у всех сортообразцов петрушки было самым поздним. Продолжительность межфазного периода посев-всходы составила у них 11 суток.

Продолжительность периода от всходов до наступления товарной спелости у изучаемых пряно-ароматических культур при выращивании в зимние сроки колебалась от 24 до 44 суток (табл. 1). У сортов кориандра этот период составлял 24–25 суток, у сортов укропа 25–26 суток, у сортов базилика 38 суток, а у петрушки от 31 (сорт Глория) до 44 суток (сорт Петра).