

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 1, Number 31 (2016), 71 – 74

**IMPACT OF FEEDING AREA AND METHOD
FOR SOWING ON GROWTH, DEVELOPMENT
AND SEED PRODUCTION OF CASTOR**

T. Nurgasenov, A. Koigeldina, B. Saikenov, G. Baituganova

Kazakh National Agrarian University, Almaty, Kazakhstan

Keywords: castor bean, seed production, methods of sowing, the area of nutrition.

Abstract. Diversification of crop production, conducted in the country in recent years, requires flexibility in determining not only the composition of the crops but also their areas by regions and regions of Kazakhstan. This takes into account the biological characteristics of cultures, their adaptation to the specific soil and climatic conditions, the potential productivity, profitability, the level of soil fertility, which in conjunction determine the yield and quality of crops, and ultimately meet the needs of the country's food and processing enterprises in the feed. On exempted from areas expected to increase rice crops of oilseeds and legumes.

УДК633.854.54:631

**ВЛИЯНИЕ ПЛОЩАДИ ПИТАНИЯ И СПОСОБОВ СЕВА
НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И СЕМЕННУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ
КЛЕЩЕВИНЫ**

T. Н. Нургасенов, А. Е. Койгельдина, Б. Р. Сайкенов, Г. С. Байтуганова

Казахский национальный аграрный университет, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: клещевина, семенная продуктивность, способы сева, площадь питания.

Аннотация. Диверсификация растениеводства, проводимая в республике в последние годы, предполагает гибкость в определении не только состава возделываемых культур, но и их площадей по регионам и зонам Казахстана. При этом учитываются биологические особенности культур, их адаптация к определенным почвенно-климатическим условиям, потенциальная урожайность, рентабельность производства, уровень плодородия почв, которые во взаимосвязи определяют урожайность и качество сельскохозяйственных культур и в конечном итоге, обеспеченность внутренней потребности страны в продовольствии, а перерабатывающие предприятия в сырье. На освобождаемых от риса площадях планируется увеличение посевов масличных и зернобобовых культур.

Сельское хозяйство является одной из главных отраслей экономики Казахстан. Уровень развития аграрного сектора всегда выступал и продолжает выступать определяющим фактором экономической и общественно-политической стабильности казахстанского общества. Основными направлениями АПК РК предусмотрено совершенствование существующих и разработка новых высокоэффективных агротехнологий возделывания нетрадиционных сельскохозяйственных культур, при одновременном сохранении и воспроизводстве плодородия почв.

В последние годы в юго-восточном регионе республики большую перспективу, наряду с пшеницей, сахарной свеклой, кукурузой, соей, сафлором и др. имеет масличная культура, такая как клещевина, которая отличается высокой урожайностью и содержанием масла, которое возможно использовать в продовольственных и технических целях и для производства биотоплива.

Решение проблемы продуктивности и расширения ассортимента сельскохозяйственных культур путем эффективного использования земельных ресурсов в орошающей зоне юго-востока Казахстана с учетом диверсификации отрасли растениеводства является весьма актуальным и перспективным направлением [9, 10].

Объектом исследования является клещевина, сорт Донская крупнокистная.

Место расположения – Алматинская область, к/х «Кайрат» Балхашского, ТОО «КХ Агромеркур» и УПХ «АгроУниверситет» Енбекшиказахского районов.

Клещевина в отличие от других пропашных культур меньше страдает от загущения. Как показали опыты всесоюзного научно-исследовательского института масличных культур (ВНИИМК), при загущении обеспечивается более дружное созревание урожая и повышается приспособленность растений к механизированной уборке. Однако при резком недостатке почвенной влаги сильное загущение клещевины приводит к снижению урожая и получению мелких и щуплых семян. При изреженности клещевины наблюдается массовое образование боковых побегов и кистей, которые не успевают созревать до наступления осенних заморозков.

В связи с этим густота стояния и правильное размещение растений клещевины на площади имеет большое практическое значение.

По данным ВНИИМК, Херсонского сельхозинститута и Запорожской областной сельскохозяйственной опытной станции лучшим размещением растений клещевины на площади является квадратно-гнездовое, так как в этом случае клещевина более равномерно обеспечивается светом, водой и пищей и более экономно расходует все эти факторы среды. При проведении посева клещевины необходимо добиться, чтобы высевалось такое количество семян, которое обеспечило бы получение наибольшего урожая за счет центральных кистей, так как у нас во влажные годы боковые кисти не вызревают, а в засушливые они вовсе не образуются [3, 5, 1].

Данные, полученные в учебно-опытном хозяйстве «АгроУниверситет» Казахского национального аграрного университета, показывают, что в богарных условиях более высокий урожай семян получен при оставлении двух растений в гнезде (рисунок 1, таблица 1).



Рисунок 1 – Загущенный посев. Два растения в гнезде

Таблица 1 – Урожай семян клещевины в зависимости от количества растений в гнезде (УОХ «АгроУниверситет»)

Варианты	Урожай в ц с 1 га по годам			Средняя за 3 года
	2012	2013	2014	
1 растение в гнезде 70x70 см	7,6	4,9	10,2	7,6
2 растения в гнезде 70x70 см	8,9	5,5	12,2	8,9
2 растения в гнезде 70x120 см	7,9	5,1	9,4	7,5
4 растения в гнезде 70x120 см	8,6	5,4	9,8	7,9

Вариант 70x120 см с двумя растениями в гнезде и вариант 70x70 см с одним растением в гнезде по площади питания одинаковы. Такое же соответствие и по варианту 70x120 см с 4 растениями и 70x70 см с 2 растениями в гнезде, но урожай семян клещевины при оставлении двух растений в гнезде 70x70 см был 1-1,4 ц больше. Объясняется это тем, что при 4 растениях в гнезде 70x140 см кисти у клещевины были меньшими, а семена более мелкими по сравнению с растениями, выросшими на такой же площади питания по два растения в гнезде 70x70 см.

По этому же варианту посева наблюдалось меньшее количество боковых кистей. При оставлении одного растения в гнезде за счет центральных кистей было получено 80-85% и двух – 88-91% семян клещевины, а вес 100 семян изменялся соответственно оставляемому количеству растений в гнезде 302-295 г. С загущением гнезда у растений клещевины увеличивается штамб. Так, если при одном растении в гнезде высота прикрепления центральной кисти была 75 см, то при оставлении 2 растений она увеличивалась до 88 см. следовательно, гнездо с двумя растениями наиболее отвечает требованиям механизированной уборки урожая.

По данным к/х «Кайрат» за 2012-2014 гг., оставление двух растений в гнезде 70x70 см оказалось также наиболее эффективным (таблица 2).

Таблица 2 – Урожай клещевины сорта Донская крупнокистная в зависимости от площади питания (к/х «Кайрат»)

Варианты	Урожай в ц с 1 га по годам			Средняя за 3 года
	2012	2013	2014	
1 растение в гнезде 70x70 см	9,1	12,8	11,2	11,0
2 растения в гнезде 70x70 см	11,4	12,3	10,5	11,4
3 растения в гнезде 70x70 см	9,3	10,3	8,9	9,5
2 растения в гнезде 70x120 см	9,4	10,6	11,9	10,6
4 растения в гнезде 70x120 см	10,8	12,1	11,1	11,3

При оставлении двух растений в гнезде 70x70 см и 4 растений 70x120 см создается равная площадь питания, поэтому урожай семян клещевины оказался одинаковым.

Для получения четырех растений в гнезде 70x120 см имеются большие трудности из-за несовершенства высевающих аппаратов сеялок, поэтому целесообразнее посев клещевины проводить квадратно-гнездовым способом 70x70 см с оставлением 2 растений в гнезде. Это подтверждается и полученными данными в производственных условиях (таблица 3).

Таблица 3 – Влияние площадей питания на урожай клещевины в производственных условиях (ТОО «КХ Агромеркур»)

Наименование хозяйства	Год	Варианты	Урожай, ц/га
ТОО «КХ Агромеркур»	2014	1 растение в гнезде 70x70 см 2 растения в гнезде 70x70 см 3 растения в гнезде 70x70 см	7,4 9,4 8,9

Во все годы и в несколько разных природно-климатических условиях более высокий урожай семян клещевины получен при оставлении двух растений в гнезде 70x70 см.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Данилова И.М. Каждый год с высоким урожаем // Масличные культуры.-1982.-№6.- С.29-30.
- [2] Тутушкин М.И. Клещевина на юге Украины / М.И.Тутушкин.-Херсон,1968.-122 с.
- [3] Йокиг Р.С. Сроки посева и площади питания клещевины сорта Червонная в условиях южной степи Украины. Афтореферат канд.диссер., Ставрополь.-1974.
- [4] Кондратьев ВИ. Сроки сева клещевины // Ж. Зерновые хозяйство.- 1997.-№5, С. 41-43.
- [5] Машкин В.А. кн: Губарев Н.В. Сроки посева клещевины в Краснодарском крае / Бюллетень НТИ по масличным культурам. Рост и развития клещевины. М.:Колос, 1980.- 52-58 с.
- [6] Минковский А.Н.Методические рекомендации по внедрению полевых опытов с клещевиной в Запарожье. 1993. С. 23.

- [7] Никитин Д.И. и др. Рекомендации по возделыванию масличных культур (подсолнечник, соя, клещевина). – Запорожье. 1998.- С.21.
- [8] Минковский А.Г. Состояние и перспективы производства клещевины на юге Украины // ж.Земледелие. -2000. - №1.- С. 50-54.
- [9] Елешев Р.Е., Нургасенов Т.Н., Умбетов А.К. и др. Адаптивная технология возделывания масличных культур на орошаемых землях юго-востока Казахстана-рекомендации.-Алматы. 2011.- С.20.
- [10] Нургасенов Т.Н., Каракальчев А.С., Арыстангулов С.С. Основные приемы возделывания клещевины в условиях предгорной зоны Алматинской области. //Известия НАН РК.- 2012.- №3.- С.31-35.

REFERENCES

- [1] Danilova I.M. Quotannis summa cedat. // Oil culture.-1982-№6.- p.29-30. (in Russ.).
- [2] Tutushkin M.I. Castor in australibus Ucraina / M.I.Tutushkin. Kherson, 1968.-122 p. (in Russ.).
- [3] Yokig R.S. Terms of seminat et pascebantur in area castor varietates Hearts conditions adsurgit australibus Ucraina. Aftoreferat kand.disser., Stavropol.-1974. (in Russ.).
- [4] Kondratiev V.I. Terms castor occupabit sementem // w. Sacrificium hozyaystvo.- 1997.-№5, p. 41-43. (in Russ.).
- [5] Mashkin V.A., Gubarev N.V. Terms of castor seges in Krasnodar de ore / Sti Annales Oilseeds. Castorei incrementi faba. Moscow: Kolos, Moscow 1980.-P.52-58. (in Russ.).
- [6] Minkowski A.N. Guidelines for the implementation of field experiments with castor-oil plant in Zaporozhye. 1993.- P.23. (in Russ.).
- [7] Nikitin D.I., et al. Ad culturam pretium Oilseeds (sunflower, gram cicini). - Zaporozhe.1998.- P.21. (in Russ.).
- [8] Minkowski A.G. State et expectationes productionis castor in meridiem Ucraina // zh.Zemledelie. -2000. -№1.- p. 50-54. (in Russ.).
- [9] Yeleshev R.Ye., Nurgasenov T.N., Umbetov A.K., et al. Adaptive technicae cultura oilseed segetes irrigata terra meridiem-orientem Kazakhstan, Almaty recommendation. 2011.- P.20. (in Russ.).
- [10] Nurgasenov T.N., Karakalchev A.S., Arystangulov S.S. Basic modos culturam castor fabam in foothill zonam Almaty regionem. // Acta de National Academiae Scientiarum RK.- 2012.- №3.- p.31-35. (in Russ.).

МАЙКЕНЕНИҢ ӨСҮІНЕ, ДАМУЫНА ЖӘНЕ ТҮҚЫМ ӨНІМДІЛІГІНЕ ҚОРЕКТІК АЛАҢША МЕН СЕБУ ӘДІСІНІҢ ӘСЕРІ

Т. Н. Нургасенов, А. Е. Койгельдина, Б. Р. Сайкенов, Г. С. Байтуганова

Қазак ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан

Тірек сөздер: майкене, түкым өнімділігі, себу әдістері, коректік алан.

Аннотация. Соңғы жылдарда республикамыздағы есімдік шаруашылығын әртараптандыру жұмыстары, өндөлетін дақылдардың құрамын ғана емес, сонымен қатар олардың Қазақстан аймақтарында орналасу аудандарын анықтайды. Ауылшаруашылық дақылдарының сапасы мен өнімділігін, нәтижесінде елдің азық-түлікке қажеттілігін қанағаттандыруда және кәсіпорындарды шикізатпен қамтамасыз ететіндей дақылдардың биологиялық ерекшеліктері, белгілі бір топырақ-климат жағдайларына байланысты бейімделуі, өнімділігі, өндірістегі тиімділігі, топырақ құнарлылығының дәрежесі ескеріледі. Күріш егістігінен босаған жерлерде майлы және дәнді бүршак дақылдарын орналастыру жоспарлануда.

Поступила 19.01.2016г.