

- 1 ҚР Жер Кодексі. – Алматы, 2003 ж.
- 2 Қазақстан Республикасының жер жағдайы және оны пайдалану туралы жиынтық таңдамалы есебі. -2011 ж
- 3 Жерді пайдаланудың тиімділігін арттыру. Ізденістер-нәтижелер. ҚазҰАҰ. –Алматы, 2012 ж.
- 4 Алматы облысы жер қорының мониторингі, оның қазіргі жағдайы және оны тиімді пайдалану жолдары // Қазақстанның Жер ресурстары. 2013 ж. наурыз-сәуір 2
- 5 Абдраимов Б.Ж. Земельное законодательство и судебная практика // Земельное законодательство Республики Казахстан: Сборник нормативно-правовых актов (с комментариями) / Сост.: Байсалов С.Б., Стамкулов А.С. и др. – Алматы: Жеті Жарғы, 1998.
- 6 Интернет (www.http.google.kz).

А.К. Игембаева, Е.Е. Қуттыксейтов, Т.П. Пентаев

МОНИТОРИНГ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ ЕНБЕКШИКАЗАХСКОГО РАЙОНА, АЛМАТИНСКИЙ ОБЛАСТИ

В данной статье описываются природные условия и мониторинг сельскохозяйственных угодий Енбекшиказахского района Алматинской области за последний десятилетний период.

Ключевые слова: земельное хозяйство, сельское хозяйство, загрязнение почвы, экология, эрозия, луг, пастбища природа использование земель, мониторинг.

A.K. Igembayeva, E.E. Kuttikseitov, T.P. Pentayev

MONITORING OF AGRICULTURAL LAND OF ENBEKSHIKAZAKH AREA IN ALMATY REGION

Annotation. In this article environmental conditions and monitoring of agricultural lands of Enbekshikazakh of district of the Almaty area are described for last ten year period

Key words: the landed economy, agriculture, contamination of soil, ecology, erosion, meadow, pastures, nature, uses of earth, monitoring

УДК 635.21: 631.51 (574.11)

С.Л. Исматуллаев, С.Е. Сулейменова, Э.Э. Браун

*Казахский национальный аграрный университет
Западно –Казахстанский аграрно – технический университет имени Жангир хана*

ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ РАННЕГО КАРТОФЕЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ПОСАДКИ В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Установлено, что в Западно-Казахстанской области, где весной наблюдается быстрое нарастание температуры, сроки посадки выступают в качестве самостоятельного агротехнического фактора, ускоряя рост и развитие растений картофеля, что способствует раннему накоплению урожая.

Ключевые слова: картофель, сроки посадки, рост, развитие, урожайность.

Введение. Срок посадки – важный для формирования урожая фактор. Он в значительной мере определяет время уборки, величину урожая и качество клубней. Более полное использование благоприятного для картофеля времени может быть в значительной степени разрешено перемещением срока посадки этой культуры весной на более ранний срок, чтобы выиграть время для быстрого развития картофельного растения, особенно для клубнеобразовательного процесса [1-2].

Задача состоит в том, чтобы создать условия, при которых растения до начала высоких температур имели хорошо развитую корневую систему и достаточно мощную ботву, способную защитить почву от перегрева.

Материалы и методы исследований. Изучение влияния сроков посадки картофеля для получения ранней продукции для летнего потребления представляет большой практический интерес. В связи с этим в 2009-2011 годах были проведены специальные опыты: изучались три срока посадки: 20 апреля (очень ранний), 30 апреля (ранний) и 10 мая (обычный). Объектом исследования служили два сорта: среднеранний Невский (районированный) и перспективный ранний сорт Удача. Посадка проводилась клубнями, пророщенными на свету в течение 30-40 дней, массой 50-80 г, по схеме 70х25 см.

Опыты закладывались систематическим методом с ярусным расположением вариантов в опыте. Общая площадь опытной делянки 84 м², учетной – 56 м², повторность четырехкратная.

В течение вегетационного периода по всем вариантам опыта ежедневно велись фенологические наблюдения. Густоту стояния растений подсчитывали после появления полных всходов и перед уборкой.

Результаты исследований. Сроки посадки заметно влияют на продолжительность отдельных межфазных периодов, рост растений, накопление общей надземной массы, на количество стеблей и листьев на куст, их массу, формирования листовой поверхности.

Так, при посадке 20 апреля, через 50 дней после посадки количество клубней в кусте по сорту Невский составляло в 2009 году 6,2, в 2010 году – 6,7, в 2011 году – 6,8, в среднем за 3 года 6,5 клубня, по сорту Удача – соответственно 6,9; 7,2; 7,5 и 7,2, т.е. в среднем за 3 года на 0,7 клубня больше.

При посадке 30 апреля количество клубней практически осталось таким же, но при посадке 10 мая оно уменьшилось в сравнении с первым сроком посадки по сорту Невский на 1,2 клубня, а по сорту Удача на 1,0 клубня.

Через 60 дней после посадки количество клубней под кустом значительно увеличилось по обоим сортам при всех сроках посадки. Так, через 60 дней после посадки количество клубней в кусте сорта Невский при посадке 20 апреля увеличилось в сравнении с первым наблюдением в среднем за 3 года на 2,4 клубня, при посадке 30 апреля на 1,5 клубня, при посадке 10 мая на 2,3 клубня, а по сорту Удача – соответственно на 2,4; 2,4 и 2,9 клубня. Эти данные показывают что на ранних сроках посадки через 60 дней замедляется процесс формирования клубней, а при посадке в мае этот процесс идет весьма интенсивно.

Различия в зависимости от биологических особенности сорта и сроков посадки были заметны не только по количеству клубней, но и по их массе. (таблица 1).

Таблица 1 – Масса клубней на одно растение в зависимости от сроков посадки

Сроки посадки	Масса клубней, г.											
	Через 50 дней после посадки				Через 60 дней после посадки				На день уборки			
	2009г.	2010г.	2011г.	среднее за 3 года	2009г.	2010г.	2011г.	среднее за 3 года	2009г.	2010г.	2011г.	среднее за 3 года
Сорт Невский												
20 апреля	38,4	44,6	48,2	43,7	220,6	234,8	320,3	258,5	488,6	493,8	567,4	516,6
30 апреля	35,6	40,1	44,5	40,0	196,	204,1	245,1	215,2	504,3	532,4	574,4	537,0
10 мая	24,8	30,4	34,6	29,9	174,2	180,6	190,3	181,7	444,8	451,8	465,8	454,1

Сорт Удача												
20 апреля	71,8	74,5	77,2	74,5	432,4	399,5	512,6	448,1	548,1	567,4	625,2	580,2
30 апреля	65,1	66,8	73,4	68,4	428,3	400,4	510,4	446,3	539,4	591,9	628,7	586,6
10 мая	50,4	53,8	61,7	55,3	326,2	338,6	341,1	335,3	474,6	458,8	499,1	477,5

Так, масса клубней в кусте сорта Невский при первом сроке посадки через 50 дней составила в 2009 году 38,4 г, при втором – 35,6 г, или на 2,8 г меньше, при третьем 24,8 г, что меньше, чем при первом сроке посадки на 13,6 г, а в сравнении со вторым сроком посадки – на 10,8 г.

По сорту Удача масса клубней одного куста при первом сроке посадки составила в 2009 году 71,8 г, при втором – 65,1 г, при третьем – 50,4 г, что больше, чем у сорта Невский соответственно на 33,4; 29,5 и 25,6 г. В 2011 году урожай на эту дату был выше, что, видимо, объясняется более благоприятными погодными условиями весны, но общая закономерность формирования массы клубней сохраняется.

Через 60 дней после посадки масса клубней во всех вариантах значительно возросла. Так, масса клубней по сорту Невский при первом сроке посадки в 2009 году увеличился в 5,7 раза, при втором сроках посадки – в 5,5 раза, при третьем сроке посадки – в 7 раз, в 2010 году соответственно в 5,2; 5,0 и 5,9 раза, в 2011 году – в 6,6; 5,5 и 5,5 раза.

Аналогичная закономерность наблюдается и по сорту Удача. Но масса клубней в кусте этого сорта было значительно больше, чем у сорта Невский. В среднем за 3 года масса клубней одного куста при первом сроке посадки составила 448,1 г, что больше, чем по сорту Невский на 189,6 г, при втором сроке посадки на 231,1 г при третьем сроке – на 153,6 г, таким образом, формирование массы клубней зависит от сорта картофеля.

Полученные нами данные показывает, что растения при ранней посадке развивают, мощную надземную массу, а ее накопление идет более интенсивно, чем при поздних посадках (таблица 2).

Таблица 2 - Динамика накопления массы ботвы, г/куст (сорт Невский)

Сроки посад ки	Дата анализа											
	2009 г.				2010 г.				2011 г.			
	1 июня	10 июня	20 июня	1 июля	1 июня	10 июня	20 июня	1 июля	1 июня	10 июня	20 июня	1 июля
20 апреля	152,3	352,8	716,6	1285,5	208,6	418,4	842,6	1248,6	255,3	512,7	852,7	1315,0
30 апреля	76,4	285,6	788,4	1296,1	194,5	422,8	857,2	1281,5	184,6	508,6	848,9	1364,2
10 мая	23,5	80,6	354,6	704,6	16,6	214,8	396,4	686,6	31,5	236,8	492,1	901,6

Так, масса ботвы (г/куст) на 1 июня в 2009 году при посадке 20 апреля составила 152,3 г, при посадке 30 апреля – 76,4 г, или на 75,9 г меньше, при посадке 10 мая – 23,5 г, что меньше, чем при втором сроке посадки на 52,9 г, а в сравнении на первом сроком посадки на 128,8 г, или в 6,4 раза. На 10 июня масса надземной массы увеличилась при первом сроке посадки на 200,5 г, при втором – на 209,2, при третьем – на 57,1 г, на 20 июня – соответственно на 564,3; 712,0 и на 331,1 г. На 1 июля масса ботвы одного куста при первом сроке посадки составила 1285,5 г, при втором – 1296,1 г, или на 10,6 г больше, а при третьем

(10 мая) – 704,6 г, что меньше, чем при первом сроке посадки на 580,9 г, а в сравнении со вторым сроком посадки на 591,5 г.

Самая большая масса ботвы по сорту Невский при всех сроках посадки отмечено в 2011 году, что, видимо, объясняется очень благоприятными погодными условиями в конце апреля, в течение мая и июня месяца. На 1 июля надземная масса куста составила при первом сроке посадки 1315,0 г, при втором – 1364,2 г, при третьем – 901,6 г., что больше, чем в 2009 году соответственно на 29,5 г; 68,1 г и 197 г, а в сравнении с 2010 годом на 66,4; 82,7 и 215 г.

Весьма характерно, что во все годы исследований при втором сроке посадки (30 апреля) масса одного куста всегда была больше, чем при первом и третьем сроках посадки, а самая меньшая масса куста наблюдалась при последнем сроке посадки (10 мая).

Аналогичная закономерность накопления надземной массы растений наблюдалась и по сорту Удача, но наземная масса куста этого сорта была больше, чем у сорта Невский, во все годы исследований и даты наблюдений. Это говорит об интенсивном росте раннего сорта Удача, который опережал сорт Невский и по фазам развития.

Как видно из результатов исследований большое влияние на нарастание вегетативной массы растений картофеля оказывают и погодно-климатические условия. Масса куста определяет и надземную массу ботвы с единицы площади, которая формируется аналогичным образом.

Масса ботвы при втором сроке посадки была несколько больше, чем при первом сроке посадки. Это превышение составило в 2009 году 0,6 ; в 2010 – 1,9 ; в 2011 – 2,8 и в среднем за 3 года – 1,7 т/га. Оно незначительно, но наблюдается тенденция повышения массы ботвы при втором сроке посадки.

При третьем сроке посадки наблюдается резкое снижение массы ботвы в сравнении с первыми сроками посадки. Это снижение в сравнении с первым сроком посадки по сорту Невский составило в 2009 году 33,4 т/га, в 2010 году – 32 т/га, в 2011 году – 17,6 т/га, в среднем за 3 года – 27,6 т/га, или в 1,83; 1,81; 1,3 и в среднем за 3 года в 1,6 раза.

Аналогичная закономерность наблюдается и по раннему сорту Удача. Масса ботвы с единицы площади было несколько больше, чем по сорту Невский. Так, при первом сроке посадки масса ботвы сорта Удача была больше, чем по сорту Невский в 2009 году на 0,7 т/га, в 2010 году – на 5,9 т/га, в 2011 году – на 2,6 т/га, в среднем за 3 года – на 3,0 т/га. Определенная разница наблюдается и по второму и третьему срокам посадки. Самая низкая масса ботвы, как и по сорту Невский была получена при третьем сроке посадки. Видимо, высокие температуры воздуха в начальный период роста растений оказывает отрицательное влияние на накопление массы ботвы.

Большой практический интерес представляют данные по динамике формирования общего и товарного урожая, особенно при производстве раннего картофеля для летного потребления. Урожайность по годам была различной (таблица 3), что связано с метеорологическими условиями в годы проведения опытов.

Таблица 3 - Урожайность клубней картофеля через 50 дней после посадки, т/га.

Сорт	Сроки посадки	2009 г.		2010 г.		2011 г.		Сред. за 3 года	
		Об-щая	Товар-ная	Об-щая	Товар-ная	Об-щая	Товар-ная	Об-щая	Товар-ная
Невский	20 апреля	2,19	0,65	2,54	0,73	2,75	0,88	2,49	0,75
	30 апреля	2,03	0,62	2,28	0,69	2,54	0,81	2,28	0,70
	10 мая	1,41	0,25	1,73	0,34	1,97	0,61	1,70	0,40
Удача	20 апреля	4,09	1,52	4,25	1,63	4,40	1,78	4,24	1,64
	30 апреля	3,71	0,98	3,81	1,26	4,19	1,69	3,90	1,31
	10 мая	2,87	0,63	3,07	0,94	3,52	0,75	3,15	0,71

Наибольшая урожайность сформировалась в благоприятном 2011 году при посадке 20 апреля. Так, через 50 дней после посадки урожайность клубней при апрельских посадках было значительно выше майского срока посадки во все годы исследований.

При определении товарного урожая наблюдается та же закономерность. Структурный анализ урожая показал, что товарность клубней при всех сроках посадки была очень высокой; ее уровень определялся как сроками посадки, так и погодными условиями в период вегетации.

Товарность клубней сорта Удача было выше, чем у сорта Невский в среднем за 3 года при первом сроке посадки на 3,9 %, при втором – на 3,2, при третьем – на 1,4 %.

Такая же закономерность наблюдалась при уборке через 60 дней после посадки, урожайность возросла при всех сроках посадки, но наибольшей она была при посадке 20 апреля. В среднем за 3 года урожайность сорта Невский при первом сроке посадки увеличилась на 12,21 т/га, при втором – на 9,9 т/га, при третьем – на 8,6 т/га, а по сорту Удача – соответственно на 21,26; 21,5 и 15,9 т/га.

Влияние сроков посадки на урожайность раннего картофеля прослеживается и при окончательной летней уборке 20 июля. Анализ урожайных данных показывает, что при первом и втором сроках посадки нет существенной разницы. При третьем сроке посадки наблюдается существенное снижение урожайности по обоим сортам.

Выводы. Анализируя полученные данные научных исследований можно сделать вывод, в условиях Западно-Казахстанской области при апрельских посадках картофель формирует мощные развитые кусты, больше хорошо облиственных стеблей, увеличивается надземная масса, ассимиляционная поверхность листьев, повышается интенсивность фотосинтеза, что способствует накоплению раннего урожая высококачественных клубней.

Литература

1. Гаджиев Н.М., Лебедева В.А. Уроки 2010 года: Урожайность некоторых сортов картофеля в условиях засухи. //Картофель и овощи. – 2011. - № 4. – с. 12.
2. Кузнецов А.И. Производство раннего картофеля к заданному сроку – экономически выгодно //Картофель и овощи. – 2011. - №8. – с. 14-16.

Исмагуллаев С.Л, Сүлейменова С.Е, Браун Э.Э

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ЖАҒДАЙЫНДА ОТЫРҒЫЗУ МЕРЗІМІНІҢ ЕРТЕ ПІСЕТІН КАРТОПТЫҢ ӨНІМДІЛІК ТҮЗІЛУІНЕ ӘСЕРІ

Көктемде температураның жылдам өсуі байқалатын Батыс – Қазақстан облысы жағдайында, картоп өсімдігінің өсуін және дамуын тездетіп, ерте өнім түзілуіне әсер ететін, картопты отырғызу мерзімі, өз алдына агротехникалық фактор болып табылатындығы анықталды.

Ismatullaev S.L, Suleimenova S.E, Brown E.E

FORMATION YIELDS OF EARLY POTATOES, DEPENDING ON THE TIMING OF PLANTING IN THE WEST KAZAKHSTAN REGION.

It is established that in the West Kazakhstan region, where there is a rapid increase in spring temperatures, planting dates act as an independent agronomic factors accelerating the growth and development of potato plants, which contributes to the accumulation of early harvest.