

**Әдебиет:**

1. Н. Назарбаевтың «Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы дамудың жана мүмкіндіктері» атты Жолдауы [Электрон. ресурс]. – 2018. – URL: [http://www.akorda.kz/kz/addresses/addresses\\_of\\_president/kazakstan\\_respublikasynyn\\_prezidenti\\_n\\_nazarbaevty\\_n\\_kazakstan\\_halkyna\\_zholdauy\\_2018\\_zhylgy\\_10\\_kantar](http://www.akorda.kz/kz/addresses/addresses_of_president/kazakstan_respublikasynyn_prezidenti_n_nazarbaevty_n_kazakstan_halkyna_zholdauy_2018_zhylgy_10_kantar) (10.01.2018).
2. Аманжолов К.Ж., Бексеитов Т.К., Сағынбаев А.Қ., Қарибаева Д.К., Бисембаев А.Т., Жантлеуов Д.А., Косаев Т.К., Буралхияев Б.А., Ахметова Г.М., Спатай Н.Н., Бейсенов А. Қазақстан аймақтарындағы жергілікті жақсартылған сиырларды арнайы етті тұқым бұқаларымен будандастыру нәтижесінде алынған бұқашықтардың ет өнімділігі // Жаршы. – 2017. – № 1–2. – Б. 84 – 90.
3. Боев М.М., Стрекозов Н.И. Селекционно – генетические аспекты повышения жирности молока крупного рогатого скота // Вестник Российской сельскохозяйственной науки 2009. № 2. С.86 – 89.
4. Бексеитов Т.К., Криворучко Д.А. Неміс симментальдің ет өнімділігі // ПМУ Хабаршысы 2016. № 2 С. 76 – 82.
5. Кузьменко Г.Т. Характеристика хозяйственно полезных признаков красного степного скота и его помесей с голштинской породой в зоне Северного Казахстана // Автореферат. Диссертация. Троицк. 2009. 139 с.
6. М.Арчибальд, Дж. Шуберт, Молочное и мясное скотоводство М.: 2004. – № 6. – С.8 – 9.
7. Медведский В. Растим ремонтных телочек // Животноводство России. – 2017. – № 12. – С.49 – 51.
8. Нургазы К.Ш. Досымбеков Т. Нургазы Б.О. Клинические показатели телок мясных пород и их помесей в условиях южного прибалхашья // Многопрофильный научный журнал Костанай. 2011. № 1.
9. Нургазы К.Ш., Кайруллаев К.К., Кулманова Г.А., Нургазы Б.О., Турганбаева Ф.А. Количественный и качественный состав стада крупного рогатого скота разных генотипов в условиях Южного Прибалхашья // Известия Национальной Академии наук Республики Казахстан. – 2016. – № 3. – С. 15 – 18.
10. Скориков В.Н., Нежданов А.Г., Михалев В.И., Панфилова А.О. Физиологические показатели нетелей и продуктивные качества первотелок симментальской породы при разном возрасте ввода их в воспроизводство. // Молочное и мясное скотоводство. – 2016. – № 2. – С. 37 – 39.
11. Шевхужев А.Ф., Смакуев Д.Р. Продуктивность коров симментальской породы в процессе адаптации в условиях Карачаево – Черкессии // Молочное и мясное скотоводство. – 2016. – № 2. – С.13 – 17.
12. Ірі қара мал // Шағын бизнеске арналған 100 жоба. – Алматы, Қазақпарат. 2014. – Б.250 – 251.

УДК 634.75 (571.56)

**ФОТОПЕРИОДИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ *FRAGARIA ORIENTALIS* LOS.  
В УСЛОВИЯХ ЯКУТИИ**

**Белевцова В.И.**

*(к. с/х. н., доцент, ст. науч. сотр. ФГБНУ «Якутский научно – исследовательский институт сельского хозяйства им. М.Г. Сафронова», г. Якутск)*

**Аңдатпа**

Орталық Якутия жағдайында *Fragaria orientalis* Los – тың аборигенді түріндегі өсімдіктерінде фотомерзімдік жағдайларда (табиғи ұзын және жасанды құрылған қысқа күні) реакция қаралады.

**Түйінді сөздер:** шығыс бүлдіргені, фотомерзім, экология, жерсіндіру.

**Аннотация**

Рассматривается реакция на фотопериодические условия (естественный длинный и искусственно созданный короткий день) у растений аборигенного вида *Fragaria orientalis* Los. в условиях Центральной Якутии.

**Ключевые слова:** земляника восточная, фотопериод, экология, интродукция.

#### Annotation

The reaction to the photoperiodic conditions (long natural days as well as artificially created short days) of plants from aborigin species *Fragaria orientalis* Los. in Central Yakutia conditions is considered.

**Key words:** eastern strawberry, photoperiod, ecology, introduction.

#### Введение

Селекционная работа по созданию высокоадаптивных сортов земляники, отвечающим современным технологическим требованиям, является одной из актуальных задач ягодоводства Якутии. В отличие, от импортируемой плодово – ягодной продукции, ягоды местного производства, к числу которых принадлежит земляника, экологически безопасны, всегда востребованы и отвечают самым взыскательным запросам и требованиям.

Исследования по изучению якутских ценопопуляций земляники восточной в плодово – ягодном питомнике Якутского НИИСХ им. М.Г. Сафронова начаты в 1999 г. Цель настоящих исследований – изучение реакции якутских ценопопуляций земляники восточной, на изменение освещенности в условиях Центральной Якутии.

Свет для зеленых растений – фактор первостепенного физиологического значения. К наиболее важным и хорошо изученным реакциям растений на длину дня относится фотопериодическая регуляция образования цветков. Имеются короткодневные и длиннодневные растения, а также растения, нейтральные к длине дня. Благодаря эволюционной и генетической детерминированности фотопериодизма, фаза цветения у аборигенных видов растений, как правило, совпадает с наиболее благоприятным временем года в данной местности [1]. Культурные растения подвержены значительной географической изменчивости – в меньшей мере морфологической, в большей мере – физиологической и биохимической. Уменьшение силы и продолжительности освещения отражается на синтезе органических веществ, что влечет за собой расстройство питания, изменение форм и размеров растения [2].

Природные условия станции типичны для Центральной Якутии. Почва питомника мерзлотная, палевая, преимущественно среднесуглинистая по механическому составу, низкоплодородная, недостаточно обеспеченная подвижными формами элементов питания. Содержание гумуса в слое 0 – 20 см колеблется от 2,5 до 3,0 %.

Отличительной особенностью условий данного региона, является высокая интенсивность солнечного освещения в весенне – летний период, обусловленная северным положением территории (большой продолжительностью дня, незначительной облачностью и высокой прозрачностью атмосферы). В Центральной Якутии продолжительность солнечного сияния достигает 18 – 19 часов в сутки. В течение года количество часов солнечного сияния в среднем составляет 2294 часов, что выше на 646 часов, чем в Ленинграде. Продолжительность теплого периода, со среднесуточной температурой воздуха выше 0°C в земледельческой зоне республики, в среднем составляет за вегетационный период 150 – 165 дней: с конца апреля – начала мая до конца сентября. Сумма активных температур выше 10°C составляет за вегетационный период 1100 – 1600°C [3].

Материалом для изучения служили отборные формы земляники восточной из различных эколого – географических районов Центральной Якутии: Горного (пос. Бердигестях), Мегино – Кангаласского (пос. Хоробут) и Хангаласского (селекционная станция, г. Покровск).

Для сокращения светового дня использовали черную полиэтиленовую пленку, которой укрывали растения с 21 часа до 9 часов утра. Период укрытия – с 20 мая по 30 сентября.

Основные учеты и наблюдения проводятся согласно общепринятой программе и методике сортоизучения ягодных культур [4].

Метеорологические условия весенне – летнего периода по тепло – и влагообеспеченности были весьма разнообразными. Теплообеспеченность во все годы наблюдений была выше среднегодовой.

Аборигенный вид *Fragaria orientalis* Los., земляника восточная, в дикорастущей флоре Якутии встречается, в основном, к югу от 64°с.ш., а также в бассейне р. Оленек. Принадлежит к группе раннелетнецветущих. Цветение в конце июня, плоды созревают в середине июля. К интродукции устойчив [5].

Интродукция позволила выявить у данного вида высокий уровень продуктивности: у 2 – 3 – летних растений, в среднем на куст, число цветоносов достигало 39 шт., генеративных органов 386 шт., максимальная урожайность 600 г кв./м. Многолетними исследованиями установлено: в обычном естественном режиме, массовое цветение земляники восточной в условиях плодово – ягодного питомника в течение вегетации, наблюдается только однажды – во второй декаде июня, массовое плодоношение – в первой декаде июля. Средняя продолжительность цветения и плодоношения – 21 день. При сокращении светового дня (до 12 часов), цветение наступает дважды: первый раз, как обычно, повторное – 17 – 25 августа, с периодом цветения более 40 дней, которое прерывается в начале октября устойчивыми заморозками. Плоды при повторном цветении не образуются.

#### Заключение

Как показали биометрические измерения, в условиях короткого дня, число усов сократилось более, чем в 2 раза; число цветоносов на одном растении уменьшилось, в среднем, на 6 шт.; число цветков бутонов и завязей снизилось в 1,4 раза. Исследования также показали, что сокращение освещенности существенно отразилось и на синтезе биохимических веществ. По данным биохимической лаборатории Якутского НИИСХ, при укороченном дне, в плодах земляники повышается содержание сухих веществ, но при этом происходит снижение витамина С и сахаров; увеличивается кислотность и содержание нитратов. [5, 6].

В результате изучения различных режимов освещенности, при интродукции земляники восточной в условиях Центральной Якутии, установлено: условия короткого дня приводят не только к снижению урожайности и вкусовых качеств ягодной продукции, но и к глубоким физиологическим изменениям.

#### Литература:

1. Жученко А.А. Экологическая генетика культурных растений и проблемы агросферы (теория и практика): Монография, – М.: ООО «Изд – во Агрорус», 2004. Том I. – С. 143.
2. Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи. – 2 изд., перераб. и доп., – Л.: Колос, 1964. – С. 71.
3. Гаврилова М.К. Климат Центральной Якутии /. – Якутск: Кн. Изд – во, 1973. – С.120.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. / Под ред. Е.Н. Седова, Т.П. Огольцовой. Орел, 1999. – С. 134, 154.
5. Данилова Н.С, Борисова С.З., и др. Кадастр интродуцентов Якутии: Растения природной флоры Якутии / Н.С. Данилова, – М.: МАИК «Наука/Интерпериодика», 2001. – С. 117.
5. Белевцова В.И. Интродукция дикорастущей восточноазиатской земляники в Центральной Якутии / В.И.Белевцова // Мат. Междунар. науч. – практ. конф.: Нетрадиционные и редкие

растения, природные соединения и перспективы их использования. VII Международный симпозиум. г. Белгород: Издат. «Политерра», 2006. – Том I. – С. 99 – 104.

6. Белевцова В.И. Эколого – биологические особенности ценопопуляций земляники восточной в условиях Центральной Якутии / В.И. Белевцова // Наука и образование 2014 г. – № 2. – С. 32 – 35.

УДК 639.102

## **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И СОСТОЯНИЯ ПОПУЛЯЦИИ СИБИРСКОЙ КОСУЛИ В СЕВЕРО – КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Вилков В.С.**

*(к.б.н., доцент, заведующий кафедрой общей биологии, СКГУ им. М. Козыбаева,  
г. Петропавловск, vsvilkov@mail.ru)*

**Шеминг В.**

*(магистрант, кафедра общей биологии, г. Петропавловск, mr.shming@yandex.ru)*

### **Аңдатпа**

Бұл жұмыста Солтүстік Қазақстан облысының аумағында 1930 жылдан бастап қазіргі уақытқа дейін Сібіреліктерінің популяциясы ресурстарын қалыптастыру дыңерекшеліктері қарастырылған. Жануарлардың мекендеу ортасы мен олардың биологиясы, сондай – ақаңшылық пен браконьерліктің жануарлар санына әсері туралы ақпарат беріледі.

Жұмыстың нәтижесі, қаралған түрлерді қорғауға және шығуға шектеу белгілерін анықтауға түзетулер енгізуге мүмкіндік береді.

**Түйінді сөздер:** елік, популяция, саны, мекендеу орындары, факторлар.

### **Аннотация**

В работе рассматриваются особенности формирования ресурсов популяции сибирской косули на территории Северо – Казахстанской области с 1930 года по настоящее время. Приводятся сведения по условиям обитания животных и их биологии, а также дается оценка влияния охоты и браконьерства на численность животных.

Полученные результаты работы позволяют внести коррективы в охрану рассматриваемого вида и в определение лимитов на изъятие.

**Ключевые слова:** косуля, популяции, численность, места обитания, факторы.

### **Annotation**

In this dissertation are considered the peculiarities of the formation resources of the Siberian roe deer population in the territory of the North Kazakhstan region from 1930 to the present. There is provided information about animal's living conditions and their biology and given the estimation of influence of hunting and poaching to number of animals.

The obtained results of the work allow to make corrections to the protection of the considered species and to the definition of with draw limits.

**Key words:** roe, populations, number, habitats, factors.

### **Введение**

За последние несколько лет в Северо – Казахстанской области наметилась резкая тенденция к сокращению численности сибирской косули (*Capreólus pygárgus*), хотя еще 20 лет назад это был массовый вид с довольно стабильной численностью. В связи с указанным, тема исследования является актуальной, так как определение причин