

УДК 631.527:635.21(571.61)

Рафальский С.В., канд. с.-х. наук, ст. науч. сотр.,
Рафальская О.М., канд. с.-х. наук, ст. науч. сотр.,
ФГБНУ Всероссийский НИИ сои, Благовещенск
E-mail: amursoja@gmail.com

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРИЁМОВ, ПОВЫШАЮЩИХ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ СЕЛЕКЦИИ КАРТОФЕЛЯ В ПРИАМУРЬЕ

В статье изложены результаты экспериментальной работы по совершенствованию этапов селекции картофеля в условиях Приамурья. Отработана техника скрещивания исходных форм, обеспечивающая максимальное ягодообразование, что повышает результативность гибридизации. Установлены приёмы, увеличивающие интенсивность и продолжительность цветения культуры и изучено применение на картофеле ряда физиологически активных препаратов, иммуномодуляторов и внекорневых комплексов. Определены условия создания лучшего агрофона в селекционных питомниках.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: КАРТОФЕЛЬ, СЕЛЕКЦИЯ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЁМЫ, ОБРАБОТКА ПОЧВЫ, БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА, ПРИАМУРЬЕ

UDC 631.527:635.21(571.61)

Rafalskiy S.V., Cand.Agr.Sci., senior researcher,
Rafalskaya O.M., Cand.Agr.Sci., senior researcher
FSBSI All-Russian Scientific Research Institute of Soybean, Blagoveshchensk,
E-mail: amursoja@gmail.com

IMPROVEMENT OF METHODS THAT INCREASE THE EFFICIENCY OF POTATO SELECTION IN PRIAMURYE

In the article results of experimental work on improving of stages of potato selection in conditions of Priamurye are stated. Technique of crossbreeding, which provides maximal of berries formation that increases the efficiency of hybridization, has been perfected. Methods that increase the intensity and duration of crop blossoming were determined and the use on potato of a number of physiologically active compounds, immunomodulators and foliar complexes was studied. The conditions for creating of the best agricultural background in breeding nurseries were defined.

KEY WORDS: POTATO, SELECTION, TECHNOLOGICAL METHODS, SOIL CULTIVATION, BIOLOGICALLY ACTIVE COMPOUNDS, PRIAMURYE

Результативность селекции картофеля в значительной степени, наряду с расширением генетического разнообразия исходного материала, использованием наиболее эффективных схем скрещивания, применением современных методов оценки селекционного материала зависит от совершенствования схемы и технологии селекционного процесса, от начальных этапов проведения гибридизации и выращивания гибридных сеянцев до организации селекционных питомников, размножения и производства оригинальных семян [1, 2].

Для картофеля, как и остальных сельскохозяйственных культур, подбор родительских пар в селекции является ключевой проблемой, так как от правильного выбора компонентов скрещивания зависит успех селекционной работы [3].

На результативность гибридизации, проводимой в поле, на открытом грунте в значительной степени влияют условия среды [4].

В различных агроэкологических условиях сорта картофеля могут проявлять со-

вершено разные способности к продолжительности и интенсивности цветения, ягодообразованию, что также является существенным в практической селекции данной культуры [5].

В этой связи экспериментальная работа с целью совершенствования технологических приёмов проведения отдельных этапов селекционного процесса в почвенно-климатических условиях Приамурья нами проводилась в направлении реализации трёх аспектов:

- определение полевых гидротермических условий, максимально сопряжённых с биологией культуры картофеля и обеспечивающих наибольшую результативность гибридизации;

- изучение и использование факторов, способствующих более интенсивному и продолжительному цветению растений, их ягодообразованию;

- создание лучшего агрофона, обеспечивающего оптимизацию условий произрастания картофельных растений, повышение клубневой продуктивности сортов и гибридов.

В результате исследований, проводимых в период 2001–2015 гг., экспериментально установлено, что наиболее благоприятные условия для оплодотворения цветков картофеля складываются в утренние часы (с 6 до 10 часов) при прохладной, как правило, пасмурной погоде с температурой воздуха 18...22°C. и относительной влажностью 70...80%. Результативность гибридизации, выраженная количеством завязавшихся ягод (в % от гибридизированных цветков), при этом составила 12,5...17,0%. Скрещивание в других условиях является менее эффективным и в отдельные годы образования ягод может не наблюдаться. В зависимости от погодных условий в фазы бутонизации и цветения картофеля завязываемость ягод по годам (2005–2013) колебалась от 0 до 17,5 %, при средних значениях 6,5...10,8%.

С целью усиления интенсивности цветения и продления его продолжительности нами изучено применение на картофеле ряда физиологически активных препаратов, иммуномодуляторов и внекорневых

комплексов, обработка вегетирующих растений которыми, проводимая, как правило, перед началом бутонизации была в этом направлении достаточно эффективной.

Обработка растений картофеля биологически активными веществами ДВ-47-4 (Р), ДВ-1, созданными с использованием гуминовых кислот в дозе 0,03 л/га, а также препаратами Лариксин, Новосил и Терпенол (0,03...0,06 л/га) с действующим веществом дигидрокверцетином, являющимся антидепрессантом, обеспечила обильное и интенсивное цветение изучаемых сортов и гибридов картофеля. Биопрепарат Берес 4 (3,0 л/га) и микробиоудобрение Экстрасол (2,0 л/га) увеличивали продолжительность фазы цветения картофеля на 8-12 дней.

Эффективным в этом направлении оказалось применение внекорневого многофункционального минерального комплекса Нутри-Файт РК, вносимого по растениям в баковой смеси с кондиционером жёсткости рабочего раствора препарата Спартан (0,1%), с регламентом применения удобрения Нутри-Файт РК в дозировке 2,0 л/га при первой обработке (перед началом бутонизации) и 1,0 л/га при внесении через две недели после неё. Этот комплекс за счет активизации фотосинтеза и оптимизации питания обеспечивал усиление жизнеспособности и стрессоустойчивости растений, повышение клубневой продуктивности культуры картофеля.

Результаты проведенных исследований показали, что селекционные питомники в почвенно-климатических условиях Приамурья целесообразно размещать на лучшем агрофоне: в севообороте после оборота пласта многолетних трав, чистого или сидерального паров, зерновых культур. В качестве культуры на сидерат лучше использовать редьку масличную, рапс, сою, соево-овсяную смесь. Органические удобрения следует применять исходя из заданной максимальной урожайности выводимых сортов картофеля, типа почвы, обеспеченности ее элементами минерального питания, учета ранее вносимых удобрений под предшественник, а также с учетом самого предшественника. Удобрение

ния эффективнее вносить в осенний период перед основной обработкой почвы. В селекционных питомниках, размещаемых на луговых черноземовидных, бурых лесных и бурых лесных глеевых почвах, рекомендуется вносить перегной из расчета 60...80 т/га (6...8 кг на 1м²), минеральные удобрения применять в дозе Р₆₀₋₉₀ К₆₀₋₉₀; на пойменных почвах – перегной из расчета 100...120 т/га (10...12 кг на 1м²) и минеральные удобрения в дозе Р₉₀К₉₀.

Подготовка почвы состоит из обязательной отвальной зяблевой вспашки на глубину 20...22 см, безотвального углубления подпахотного слоя на глубину 35...40 см, культивации (при необходимости с боронованием). Гребни необходимо нарезать в осенний период. Весной они должны быть поправлены.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Букасов, С.М. Селекция и семеноводство картофеля / С.М. Букасов, А.Я. Камераз. – Л.: Колос, 1972. – 359 с.
2. Будин, К.З. Генетические основы селекции картофеля. / К.З. Будин. – Л.: Агропромиздат, 1986. –192 с.
3. Симаков, Е.А. Селекция картофеля в России: история, общие тенденции и достижения / Е.А. Симаков, И.М. Яшина, Н.П. Склярова // Картофелеводство России: Актуальные проблемы и практики. – М. – 2007. –С. 30–40.
4. Рафальский, С.В. Итоги практической селекции культуры картофеля в Приамурье / С.В. Рафальский, О.М. Рафальская // Дальневосточный аграрный вестник. – 2009. – №4. – С.18–20.
5. Лехнович, В.С. Сорты картофеля для западной части БАМа/ В.С. Лехнович, В.Е. Фомина// Научн.-техн. бюллетень. –1981. – Вып.117. – С. 49–52.