



# Романько Юрій Олександрович

**Кандидат сільськогосподарських наук**

**Менеджер з розвитку агрономічних рішень у Східній Європі по гербіцидах та інсектицидах ТОВ «БАЙЄР»**

**Рік закінчення аспірантури – 2014 р.**

**Рік захисту дисертації – 2016 р.**

**Тема дисертаційної роботи «ПРОДУКТИВНІСТЬ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ, ДОБРИВ ТА БАКТЕРІАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ В УМОВАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ» (УДК 633.853.483)**

**Спеціальність 06.01.09 – рослинництво**

**Науковий керівник:** доктор сільськогосподарських наук, професор **Мельник Андрій Васильович**, Сумський національний аграрний університет, професор кафедри садово-паркового та лісового господарства.

**Офіційні опоненти:** доктор сільськогосподарських наук, професор **Шевніков Микола Янаєвич**, Полтавська державна аграрна академія, завідувач кафедри рослинництва;

кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Міхєєв Валентин Григорович**, Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва, доцент кафедри рослинництва.

Дисертація на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09 – растениеводство. – Сумской национальной аграрный университет и Полтавская государственная аграрная академия, Сумы, 2016.

В диссертационной работе изложены основные результаты исследований особенностей роста, развития растений и формирования основных элементов продуктивности сои в зависимости от сорта, сроков сева, внесения удобрений, инокуляции семян бактериальными препаратами, применения десикации и сеникации. Изучено влияние условий выращивания на полевою всхожесть, сохранность растений, продолжительность межфазных и вегетационного

периодов, симбиотическую активность клубеньков, особенности формирования вегетативных и генеративных органов растений, урожайность и показатели качества семян.

Наивысшую сохранность растений (95,2–96,7 %) сои получено на вариантах посева при температуре почвы 10–12 °С; дозой удобрений N60P60K60; инокуляции семян Ризогумином + Полимиксобактерин. Продолжительность периода вегетации сортов сои уменьшалась при поздних сроках сева на 4–7 суток, а при применении десикации, сеникации на 5–11 суток.

Выявлено увеличение периода вегетации в зависимости от удобрения на 4–8 суток и применения инокуляции бактериальными препаратами на 2–6 суток. Самым продолжительным (136–139 суток) среди исследуемых сортов был период вегетации у сорта Васильковская при применении минеральных удобрений N90P60K60 и инокуляции семян Нитрагином + Полимиксобактерин. Максимальная ассимиляционная поверхность сформировалась в фазу начала налива зерна при севе при температуре почвы 10–12 °С; с дозой удобрений N60P60K60; инокуляции семян Ризогумином + Полимиксобактерин (более 40,0 тыс. м<sup>2</sup> /га). Наибольшее значение отмечено у сорта Васильковская (45,0–45,5 тыс. м<sup>2</sup> /га). Показатели продуктивности растений лучшими были на вариантах сева при температуре почвы 10–12 °С; внесения минеральных удобрений в дозе N60P60K60; инокуляции семян Ризогумином + Полимиксобактерин; сеникации 8,0 % раствором карбамида (количество бобов – 17,6–19,3 шт.; количество семян – 39,9–41,7 шт.; масса семян – 5,4–5,6 г. Высокими параметрами продуктивности характеризовался сорт Васильковская.

Выявлено существенное влияние сорта, применения минеральных удобрений, бактериальных препаратов, сеникации, десикации на урожайность зерна сои. По сравнению с контролем внесение минеральных удобрений в дозе N60P60K60 обеспечило прибавку – 0,91 т/га; инокуляции семян Ризогумином + Полимиксобактерин – 0,41 т/га; сеникации 8,0 % раствором карбамида – 0,45 т/га. Максимальные уровни урожайности (2,50–2,66 т/га) получили на посевах сои сорта Васильковская. Сорт Аннушка формировал существенно меньшую урожайность (2,00–2,34 т/га).

Самые высокие уровни рентабельности получены при высеве исследуемых сортов при температуре почвы 10–12 °С с комплексной обработкой семян Ризогумином + Полимиксобактерин и применением сеникации 8,0 % раствором карбамида (ВВСН 79). На вариантах с внесением удобрений высокие прибыли были получены при норме N60P60K60: P60K60 в основное внесение перед вспашкой, N30 в предпосевную культивацию + 20 N10+10+10 подкормки по листу (в фазы бутонизация, начало цветения, конец цветения – налив зерна).

**Ключевые слова:** *соя, сорт, срок сева, нормы минеральных удобрений, бактериальные препараты, десикация, сеникация, продуктивность, качество семян.*

**Romanko Y. A. Soy productivity depending on the terms of sowing, fertilizers and bacterial preparations under the conditions of Left-bank foreststeppe of Ukraine. - Manuscript.**

Thesis for a candidate degree in agricultural sciences on specialty 06.01.09 – plant growing. – Sumy National Agrarian University and Poltava State Agrarian Academy, Sumy, 2016.

The thesis describes the main results of studying the peculiarities of growth and development of plants and the formation of the main elements of soybeans productivity, depending on the variety, sowing, fertilizer application, seed inoculation with bacterial preparations, the use of desiccation and seniccation. The influence of growth conditions on the germination, the preservation of plants and vegetation length of inter-phase periods, symbiotic nodule activity, especially the formation of vegetative and generative organs of plants, yield and seed quality indicators have been studied.

The highest safety of plants (95,2–96,7 %) has been obtained in the soybean crop options with the soil temperature of 10–12 °C; dose of N60P60K60 fertilizers; seeds inoculation with Rhizohumin+Polimiksobakterin. The duration of the vegetation period of soy varieties decreased with the late sowing by 4–7 days and the application of the desiccation, seniccation by 5–11 days. An increase in the growth period depending on the fertilizer by 4–8 days and applying inoculate bacterial preparations by 2–6 days have been revealed. The longest period (136–139 days) among the studied varieties during the growing season was observed in Vasylykivska variety when applying N90P60K60 fertilizer and inoculating the seeds with Nitragin+Polimiksobakterin.

Maximum assimilation area was formed in the phase of beginning of the grain filling while sowing with the soil temperature of 10–12 °C; with a dose of N60P60K60 fertilizer; inoculation with Rhizohumin+Polimiksobakterin (more than 40,0 thousand m<sup>2</sup> /ha). The highest value was observed in Vasylykivska variety (45,0–45,5 thousand m<sup>2</sup> /ha).

The best indicators of plant productivity were on the options with the soil temperature of 10–12 °C; dose of N60P60K60 mineral fertilizers; inoculation with Rhizohumin+Polimiksobakterin; seniccation with the 8,0 % solution of urea (the number of beans is 17,6–19,3 pcs.; number of seeds is 39,9–41,7 pcs.; seed weight is 5,4–5,6 g. Vasylykivska variety was characterized by high parameters of productivity. A significant influence of variety, application of fertilizers, bacterial preparations, seniccation, and desiccation on soybeans yield was observed. Comparison control showed that the application of dose N60P60K60 mineral fertilizers provided the 21

increase of 0,91 t/ha; inoculation with Rhizohumin+Polimiksobakterin – 0,41 t/ha; seniccation with the 8,0 % solution of urea – 0,45 t/ha. The maximum levels of productivity (2,50–2,66 t/ha) were obtained in Vasylkivska soy variety. Annushka variety formed a substantially lower yield (2,00–2,34 t/ha).

The highest levels of profitability of studied varieties obtained when sown at the soil temperature of 10–12 °C with a comprehensive treatment of seeds with Rhizohumin+Polimiksobakterin and application of 8,0 % urea solution (BBCH 79) seniccation. On the variants with fertilizers application high profits were obtained at the rate of N60P60K60: P60K60 in the main application before plowing, N30 in the presowing cultivation + N10+10+10 for the leaf feeding (in the phase of budding, the beginning of flowering, and the end of flowering – grain filling).

**Key words:** *soybean, variety, sowing time, rate of fertilizers, bacterial preparations, desiccation, seniccation, productivity, seeds quality.*