

3. Ukrainian scientific medical youth journal, 2021, Issue 1 (121)
4. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/shkilne-harchuvannya>
5. [https://education.24tv.ua/shkolah-bude-shvedskiy-stil-dlya-uchniv-dnipra-zaprovadzhuyut\\_n1874172](https://education.24tv.ua/shkolah-bude-shvedskiy-stil-dlya-uchniv-dnipra-zaprovadzhuyut_n1874172)

УДК:634.723(1-924.85)(477)

**TECHNOLOGIE DES ANBAUS SCHWARZER JOHANNISBEEREN IN DER  
WALDSTEPPE  
(ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ СМОРОДИНИ ЧОРНОЇ У ЛІСОСТЕПУ)**

**Гомера В.О.** – здобувач вищої освіти групи АМП 1/1

*Науковий керівник – Пономаренко Н.Г., кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри іноземних мов МНАУ*

*В статті розкриваються особливості вирощування смородини в Лісостеповій зоні.*

**Ключові слова:** *смородина, вирощування смородини, лісостепова зона.*

*Der Artikel enthüllt die Besonderheiten des Anbaus von Johannisbeeren in der Waldsteppenzone.*

**Schlüsselwörter:** *Johannisbeeren, Johannisbeeranbau, Waldsteppenzone.*

Buschbeeren werden oft durch holzige und grüne Stecklinge vermehrt. Moderne Königinzellen von Buschbeeren sind für eine Betriebsdauer von 5-6 Jahren ausgelegt, was eine intensive Nutzung und eine rechtzeitige Rotation des Sortiments ermöglicht. Verwenden Sie beim Anpflanzen von Stecklingen Elite- oder Superelite-Pflanzenmaterial, das in mit biotechnologischen Komplexen ausgestatteten Baumschulen angebaut wird (hier besteht es die erforderlichen Phasen der Prüfung auf Viruserkrankungen und gegebenenfalls die Genesung, die durch entsprechende Zertifikate bestätigt werden müssen). Die Wahl des Ortes für die Königinzelle unter Berücksichtigung der räumlichen Isolierung, der optimalen Fruchtfolge, der Vorbereitung des Bodens vor dem Pflanzen werden durch Standardtechnologien bereitgestellt (Maidebura VI, Vasyuta VM usw., 1984; Buch MM, Nadtochiy IP, 1987; Typische technologische Karten, 2002). Die Pflanzen werden nach dem Schema von 1,5-2 x 0,3-0,5 m gepflanzt, mit einer ausreichenden Menge an Pflanzmaterial können sie in dichteren Schemata gepflanzt werden, beispielsweise 1 x 0,25 m, dies erschwert jedoch die Pflege der Uteruspflanzen zusätzlich. Die optimale Zeit für das Legen der Königinzelle ist Oktober-erste Dekade im November. Unmittelbar nach dem Pflanzen

wird der oberirdische Teil der Pflanzen beschnitten, wobei an der Basis jedes Stängels 2-3 Knospen zurückbleiben, aus denen im nächsten Jahr starke Triebe wachsen sollten. Der Betrieb der Schnittköniginnenzelle beginnt ab dem 2. Jahr. Geerntet werden einjährige holzige Triebe mit einer Dicke von 6-10 mm (der Schnitt erfolgt an einem Stumpf, wobei mindestens 2 Knospen übrig bleiben). Die Triebe werden von den Blättern befreit und in einzelne Stecklinge mit einer Länge von 18-20 cm geschnitten. Die beste Zeit zum Ernten und Pflanzen von verholzten Stecklingen in Polissya ist: für Johannisbeeren - dritte Augustdekade - erste Septemberdekade, für Johannisbeere - September - die ersten Oktoberdekade. Die Frühphase fördert den Beginn der Bewurzelung der Stecklinge vor Beginn der Kälte, was sich weiter positiv auf das Wachstum des oberirdischen Teils der Sämlinge auswirkt.

Das Einpflanzen von Stecklingen in der Gärtnerei erfolgt normalerweise unmittelbar nach der Ernte in vorgeschrittenen Furchen oder Schlitzen nach dem Schema 45-60 x 5-10 cm (mögliche Bandschemata). Auf einem Hektar der Baumschule werden 170-400 Tausend Stecklinge gepflanzt. Beim Pflanzen sollte der obere Steckling auf Bodenhöhe oder 1-1,5 cm darüber liegen. Nach dem Pflanzen wird die Gärtnerei bewässert und der Boden bis zu einer Tiefe von 8-10 cm gelockert. Während der nächsten Vegetationsperiode werden alle technologischen Vorgänge sorgfältig durchgeführt, die darauf abzielen, aktive Wachstumsprozesse und den Schutz der Pflanzen vor Schädlingen und Krankheiten zu gewährleisten. Wenn sie beobachtet werden, beträgt der durchschnittliche Ertrag von Standardsämlingen 60-70% der Anzahl der gepflanzten Stecklinge.

Nicht selten wird die einst von Wissenschaftlern des Instituts für Gartenbau der UAAS erprobte und verbesserte Technologie der Grünveredelung durch Mikrostecklinge eingesetzt, um die Vermehrung von gesundem Ausgangsmaterial von Buschbeeren zu beschleunigen.

### **Wachsende Technologien**

Am Ende des Sommers wird in der für Johannisbeerplantagen vorgesehenen Fläche bis zu einer Tiefe von 27-30 cm für Tschernozem- und Grauböden bzw. 22-25 cm für Soden-Podsol-Boden gepflügt. Unter Pflügen bringen Sie 60-80 t / Hektar Mist zusammen mit Phosphor- und Kaliumdünger (auf 90-120 kg / Hektar usw.). Die optimale Zeit zum Pflanzen von Setzlingen - Ende September - erste Oktoberhälfte nach dem Schema 2,5-3,0 x 0,3-0,5 m Wenn Sie eine mechanisierte (kombinierte) Beerensammlung planen, sollte die Plantage mindestens 30-40 ° C betragen Hektar, die durch jährliche Bepflanzung von 10-12 Hektar geschaffen werden.

Im Frühjahr des zweiten Jahres werden die Pflanzen in einer Höhe von 8-10 cm geschnitten. Die Pflügetechniken des ersten Jahres zielen darauf ab, 5-6 Triebe auf einer Buschlänge von jeweils 60-90 cm zu erhalten. In den folgenden Jahren wird der Boden der Plantage unkrautfrei gehalten, die Bewässerung sorgt für die notwendige Feuchtigkeit (nicht weniger als 70% HB), rechtzeitige und qualitativ hochwertige Bekämpfung von Krankheiten und Schädlingen.

Der Busch ist so geformt, dass er 14-16 Triebe im Alter von ein bis vier Jahren hatte. Ältere Triebe sowie trockene, durch Krankheiten und Schädlinge geschädigte Triebe werden entfernt und verbrannt. Erhalten Sie im zweiten Jahr nach dem Pflanzen aus dem Busch 0,2-0,4 kg, in den Folgejahren - bis zu 1-2 kg Früchte.

Die Technologie zielt darauf ab, eine verdickte Pflanzung von Sämlingen fruchttragender Serien zu schaffen, die für die kombinierte Ernte von Beeren geeignet sind. Die Lebensdauer solcher Plantagen beträgt 8-10 Jahre. Der Hauptzweck dieser Technologie des Johannisbeeranbaus besteht darin, eine qualitativ hochwertige Ernte zu erzielen und gleichzeitig die Pflanzkosten zu senken und Pflanzmaterial zu sparen. Die Technologie hat die Produktionstests bestanden und kann in Gartenbaubetrieben verschiedener Eigentumsformen der Waldsteppe der Ukraine eingesetzt werden.

Die wichtigsten Phasen der Technologie: Bodenvorbereitung; Sämlinge pflanzen; Bildung einer kontinuierlichen Reihe; Pflege von Pflanzungen und Zwischenreihen; Vorbereitung der Büsche für die maschinelle Ernte.

Die Wahl des Standorts und die Vorbereitung des Bodens für die Schaffung dieser Technologie unterscheidet sich kaum von der herkömmlichen. Das Pflanzen von Johannisbeeren erfolgt in Reihen in einem Abstand von 2,5-3,0 m voneinander und in Gegenwart kleiner Geräte - 2 m, Flachssämlinge 60-100 cm groß und mehr.

Pflanzen werden schräg in einem Winkel von 30-35° in Gruben mit einer Tiefe von 3-4 cm unter ihrem bedingten Wurzelkragen gepflanzt. Der Abstand zwischen den Pflanzen in einer Reihe entspricht der Höhe des gepflanzten Sämlings. Nach dem Pflanzen werden die Spitzen der Sämlinge gekürzt und entlang einer Reihe von Holzstäbchen festgesteckt. Wenn vertikale Triebe mit einer Höhe von 15-20 cm aus den Knospen geneigter Sämlinge wachsen, werden sie mit feuchter Erde zerdrückt, dann wird das Hügeln wiederholt.

Die Pflege der Bepflanzung besteht in 5-6-maliger Kultivierung zwischen den Reihen und 3-4 Lockerungen in Reihen. Die Kultivierungstiefe beträgt 10-12 cm und in der Nähe der Büsche - 5-6 cm. Mineraldünger werden jährlich organisch aufgetragen - in 2-3 Jahren. Phosphor- und Kaliumdünger (90-120 kg / ha) werden im Herbst für die Brachebearbeitung, Stickstoff - im Frühjahr für den ersten Anbau ausgebracht. Effektive Düngung von Johannisbeeren mit Stickstoff während der Eierstockbildung (1-1,5 c / ha Ammoniumnitrat).

Die Fähigkeit zur Triebbildung von gepflanzten Sämlingen hängt in erster Linie von den Sortenmerkmalen ab. Die Anzahl und Qualität der bewurzelten Triebe wird auch von den Pflegebedingungen bestimmt. Wenn einjährige Sämlinge gut verwurzelt sind, werden sie nach dem Ende der Vegetationsperiode ausgedünnt und hinterlassen die besten Pflanzen mit einem Abstand

von 50 cm an einem festen Ort Ausgegrabene Sämlinge werden sowohl zum Anpflanzen als auch zum Verkauf verwendet. Schwache Pflanzen werden zum Wachsen gepflanzt.

Es wird weiter daran gearbeitet, die Büsche für die maschinelle Ernte vorzubereiten. Im zeitigen Frühjahr werden alle unteren Äste, die zu den Reihen gerichtet und in Reihenrichtung abgefallen sind, entfernt. Schneiden Sie gleichzeitig alte, abgebrochene und einjährige Äste ab, die den Busch verdicken. Durch die Bildung von Büschen können Sie Streubüsche in Halbstreuungen verwandeln und ihren Durchmesser an der Basis auf 0,2-0,3 m reduzieren, was das Kriterium der Eignung für die Mährescherbeere erfüllt.

Die Technologie basiert auf den biologischen Eigenschaften von Johannisbeersorten und schafft Bedingungen für eine bessere Beleuchtung von vegetativen und generativen Formationen, was zu einer signifikanten Steigerung des Ertrags und der Fruchtqualität sowie zu einem geringeren Abwurf von Beeren und Blättern führt.

Beim Studium dieser Technologie an der Abteilung für Gartenbau der NAU waren die neuen Sorten Dochka Vorskla, Govtva, Pamyatna, Premiere, Druzhba, Narodna, Holosiivska 2 am besten geeignet.

Die Ergebnisse der wirtschaftlichen Analyse bestätigen die Wirksamkeit der Technologie. Die Investitionen in die Bepflanzung werden reduziert, indem die Kosten für das Pflanzmaterial gesenkt werden. Die Kosten für 1 Doppelzentner Beeren sanken um 6,3-12,7 UAH. Dementsprechend erhöhte sich das Profitabilitätsniveau um 133-139 %.

### **Anlage von intensiven Johannisbeerplantagen**

Der Hauptzweck der vorgeschlagenen Intensivtechnologie besteht darin, qualitativ hochwertige Pflanzen mit reduzierten Pflanzkosten anzubauen, Pflanzmaterial zu sparen und die Sträucher effektiv für die mechanisierte Ernte vorzubereiten. Die Technologie hat die Produktionstests bestanden und kann in Gartenbaubetrieben verschiedener Eigentumsformen der Waldsteppe der Ukraine eingesetzt werden. (Kruchek AN, 1997; Fedorenko VS, Sherengovy PZ, Kruchek AN, 2000).

Die wichtigsten Phasen der Technologie: Bodenvorbereitung; Sämlinge pflanzen; Bildung einer kontinuierlichen Reihe; Pflege von Pflanzungen und Zwischenreihen; Vorbereitung der Büsche für die maschinelle Ernte.

Standortwahl und Bodenbearbeitung mit Intensivtechnik unterscheiden sich kaum von den allgemein anerkannten. Am besten für Johannisbeeren sind Schwarzerde und Grauböden mit lehmiger Korngrößenverteilung, fruchtbar, gut mit Feuchtigkeit versorgt. Ungeeignete alkalische Böden. Der Boden wird vor dem Pflanzen vorbereitet. Auf tiefen Böden nach dem Pflügen bis zu einer Tiefe von 30-35 cm und auf Sod-Podzolic - bis zu einer Tiefe der Humusschicht. Zum Pflügen

werden 40-60 t/ha Gülle und Mineraldünger ausgebracht, je nach Phosphor- und Kaliumangebot des Bodens (90-120 kg/ha).

Das Pflanzen von Johannisbeeren erfolgt in Reihen in einem Abstand von 2,5-3 cm voneinander und in Gegenwart kleinerer Geräte - 2 m Sämlinge von 60 bis 100 cm Höhe und mehr. Pflanzen werden in einem Winkel von 30-35° in die Gruben mit einer Tiefe von 3-4 cm unter ihrem bedingten Wurzelkragen gepflanzt. Der Abstand zwischen den Pflanzen in einer Reihe entspricht der Höhe des gepflanzten Sämlings.

Nach dem Einpflanzen der Sämlinge werden ihre Spitzen gekürzt und entlang einer Reihe von Holzstäben befestigt. Wenn vertikale Triebe mit einer Höhe von 15-20 cm aus den Knospen geneigter Sämlinge wachsen, werden sie mit feuchter Erde zerdrückt, dann wird das Hügeln wiederholt.

Die Pflege der Bepflanzung besteht in 5-6-maliger Lockerung der Zwischenreihen und 3-4 Lockerungen in Reihen. Die Kultivierungstiefe beträgt 10-12 cm und in der Nähe der Büsche - 5-6 cm. Mineraldünger werden jährlich ausgebracht, organisch in 2-3 Jahren. Phosphor- und Kaliumdünger (90-120 kg/ha) werden im Herbst für die Brachflächenbearbeitung und Stickstoff im Frühjahr für die Erstkultur ausgebracht. Ziemlich effektive Fütterung von Johannisbeeren und während des Eisprungs (1-1,5 kg / ha Ammoniumnitrat).

Die Sprossbildungsfähigkeit von gepflanzten Sämlingen hängt in erster Linie von den Sortenmerkmalen ab. Die Quantität und Qualität der Wurzeltriebe wird durch die Pflegebedingungen bestimmt. Wenn die einjährigen Sämlinge gut durchwurzelt sind, werden sie nach dem Ende der Vegetationsperiode ausgedünnt, sodass die besten Pflanzen in einem Abstand von 50 cm an einem festen Platz bleiben. Schwache Pflanzen werden zum Wachsen gepflanzt.

Es wird weiter daran gearbeitet, die Büsche für die maschinelle Ernte vorzubereiten. Im zeitigen Frühjahr werden alle unteren Äste, die zu den Reihen gerichtet und in Reihenrichtung abgefallen sind, entfernt. Schneiden Sie gleichzeitig alte abgebrochene und einjährige Zweige ab, die den Busch verdicken. Die Bildung von Büschen ermöglicht es Ihnen, sich ausbreitende Büsche in eine Halbausbreitung umzuwandeln, wobei die Basis auf 0,2-0,3 m reduziert wird, was das Kriterium der Eignung für die Mährescherbeere erfüllt (Sherengovy PZ, Kruchek AN, Gontar VT, Mazur BM, 2002).

Die Technologie basiert auf den technologischen Merkmalen der Johannisbeersorten, Bedingungen für eine bessere Beleuchtung der vegetativen und generativen Formationen, was zu einer signifikanten Steigerung des Ertrags und der Fruchtqualität sowie zu einem geringeren Abwurf von Beeren und Blättern führt.

Beim Studium der entwickelten intensiven Technologie der Johannisbeerplantagen an der Abteilung für Gartenbau der NAU waren die besten Sorten dafür die neuen Sorten Dochka Vorskla,

Govtva, Pamyatka, Premiere, Druzhba, Narodna, Holosiivska 2. Unter den Reliefsorten der in der Ukraine aufgeführten Pflanzen und Schwarze Perle. Die Ergebnisse der wirtschaftlichen Analyse bestätigen die Wirtschaftlichkeit der Technologie. Die Investitionsausgaben für das Pflanzen werden durch die Reduzierung der Kosten für das Pflanzmaterial reduziert. Die Kosten für 1 Doppelzentner Beeren werden um 6,3-12,7 UAH reduziert. Dementsprechend erhöhte sich das Profitabilitätsniveau um 133-139 %.

#### **Література:**

1. <https://daryvolyni.com/a110475-scho-potribno-znati.html>
2. <https://www.cherk-consumer.gov.ua/novyny/2543-shcho-potribno-znaty-pro-osoblyvosti-vyroshchuvannia-smorodyny>
3. <https://daryvolyni.com/a110475-scho-potribno-znati.html>

УДК 811.111

### **PROZORRO ELECTRONIC PROCUREMENT ЕЛЕКТРОННІ ЗАКУПІВЛІ “PROZORRO”**

**Жовта Н.А** – здобувач вищої освіти групи Б 3/1

*Науковий керівник – Тішечкіна К.В., кандидат філологічних наук, доцент кафедри іноземних мов МНАУ*

*Стаття присвячується розвитку системи публічних закупівель як невід’ємної частини економічного, соціального та політичного життя країни.*

**Ключові слова:** *закупівлі, публічні закупівлі, реформування, електронні майданчики, електронна система.*

*The article is devoted to the development of the public procurement system as an integral part of the economic, social and political life of the country.*

**Key words:** *procurement, public procurement, reform, electronic platforms, electronic system.*

Public procurement is now an integral part of the country's economic, social and political life. Since the procurement of goods and services through the public procurement system is carried out on behalf of a government agency, government agency or enterprise for taxpayers' money,