

Saat und Pflegeanleitung „RUMEX OK 2“

Eine neue Energiepflanze mit Zukunft - für den Anbau in Regionen mit ungünstigen klimatischen Bedingungen.

Zur Gewinnung von Biomasse (grün oder trocken) ist am einfachsten und mit geringen Investitionskosten verbunden, die Züchtung des Hybrids: „RUMEX OK-2“. Es ist eine Kreuzung von Rumex patencia und tianschanicus A.Los, die in der Ukraine nach der Methode der mehrjährigen Auslese gezüchtet wurde. Es handelt sich um eine Mehrjahrespflanze, absolut Winterfest, die Ihnen über mindestens 10 bis 20 Jahre (und länger), eine Ernte von 9 bis 16 t/ha Trockenmasse bietet.

Als Alternative für Mais, haben Sie den Vorteil des geringeren Arbeits- und Finanzeinsatzes, bei ähnlichem Ernteertrag und auch ähnlicher Gasbildung. RUMEX OK 2 wurde ursprünglich als Futterpflanze gezüchtet und erweist sich als sehr schmackhaft und gut verdaulich.

Ob für Biogasanlagen, Grünfütter oder Heizmaterial, die Verwendung von RUMEX OK 2 ist sehr vielfältig.

Ursprung der Pflanze

Die erste Sorte des großblättrigen Ampfers Rumex OK 2, in der Tschechischen Republik als Ampfer nach Uteuš bekannt, wurde von einem Forscherkollektiv unter Leitung von Prof. J. A. Uteuš aus der Ukraine schon im letzten Jahrhundert, mit dem Ziel eine effektive, sehr widerstandsfähige Futterpflanze heranzüchten. Damit die Anwender dieser neuen Pflanze sie nicht mit dem einfachen Unkraut Sauerampfer verwechseln, schlug der Autor gleich die neue Bezeichnung "Šavnat" vor, der zwei russische Worte zugrunde liegen, Ampfer und Spinat. Ätwas ausgefallen, aber gerade deshalb sehr effizient.

Standortanforderungen

Er ist eine widerstandsfähige Pflanze, die auf ein und demselben Standort 15 - 20 Jahre lang Erträge bringen kann. Diese Pflanze ist sehr anspruchslos, was die bodenökologischen Eigenschaften betrifft. Sie hat sich erfolgreich auf den meisten landwirtschaftlich genutzten Böden züchten lassen, selbst auf solchen, deren pH-Wert nahe 5,0 liegt sowie auf steinig und sandigen Böden. Es ist eine sehr frühe Pflanze, die bereits die ersten lauen Tage des Frühlings nutzen kann. Daraus folgt, daß sie sich vor allem in den Gebieten eignet, in denen der Winter noch lange mit Minusgraden und Schmelzwasser nachwirkt. Die Pflanze ist sehr widerstandsfähig gegen Frost. Aus all diesen Gründen ist der Ampfer nach Uteuš vor allem für die Bedingungen Mittel und Nordeuropas geeignet. Staunässe und hohes Grundwasser verträgt die keilförmige Wurzel allerdings nicht gut, da sie sonst verfaulen könnte.

Bodenvorbereitung

Da Ampfer eine widerstandsfähige Pflanze mit extremem Wachstumspotential ist, widmen wir der Wahl des Standorts eine besondere Aufmerksamkeit. Á priori ungeeignet sind extrem saure Böden mit einem pH-Wert, der deutlich unter 5 liegt. Nur bedingt geeignet sind stark sandige und steinige Böden. Optimale Bedingungen bieten die im Herbst mit mittlerer bis tiefer Winterfurche vorbereiteten Äcker, die anschließend geglättet wurden. Günstig ist es, im Herbst Kalium, Phosphor und organischen Dünger (ca.30 m³/ha) auszubringen. Im Frühjahr widmen wir der Vorbereitung des Bodens große Aufmerksamkeit. Vor allem die Beseitigung von Unkraut und die Herrichtung der Oberfläche sind wichtig. Sie wird geschleppt und gewalzt. Aufgekommenes Unkraut wird vor der Aussaat mit chemischen Mitteln behandelt und zwar mit Herbiziden der Art Roundup und Touch-down mit einer Gabe von ca. 2-4 l/ ha. Die Dosierung legen wir jeweils nach den konkreten Verhältnissen fest, die auf der Fläche vorliegen.

Aussaat

Saatguteinsatz etwa 6 - 9 kg/ha, Saattiefe 1 - 1,5 cm, Zeilenabstand etwa 12,5 - 25 cm für Energiegewinnung (Trockenmasse) und etwa 40 cm als Grünmasse für die Futtermittelproduktion gezogen wird. Der optimale Abstand zwischen den Pflanzen in einer Zeile beträgt 6 - 10 cm für Energie und 12 -16 cm für Futter. Was den günstigsten Aussaattermin betrifft, so ist der Rumex OK2 sehr anspruchslos und variabel. Er kann von April bis Mitte Juni und von September bis in den November ausgebracht werden, aber nur in ausreichend feuchten Boden. Abweichung von ca. 20 - 30 % von den optimalen Saatbedingungen führen

nur in den ersten zwei oder drei Jahren zu Wachstums- und Ertragsminderungen. In den Folgejahren nivellieren sich die Unterschiede. Das resultiert aus dem hervorragenden Selbstregulationsvermögen des Rumex OK2 in Verbindung mit der Selbstregulierung der Bestandsdichte. Das Gewicht je 1000 Saatkörnchen beträgt 3 - 5 g. Das Saatgut ist in den EU-Staaten urheberrechtlich geschützt.

Es kann nicht ohne Lizenz und Zulassung gehandelt und eingesetzt werden!

Düngung

Eine Düngung empfehlen wir nur bei der Anlage des Feldes. In den Folgejahren kann man darauf vollständig verzichten (extensive Technologie). Bei intensiver Bewirtschaftung muß man als Minimum 45 - 60 kg NKP²⁾, im Mittel aber 90 - 120 kg NKP mineralischen Dünger einsetzen. Mit Nährstoffen unterdurchschnittlich versorgte Böden kann man gelegentlich düngen, kann es aber auch auslassen, vor allem in durchschnittlich feuchten Jahren. In trockenen Jahren sind reichliche Gaben an Dünger in Verbindung mit Herbiziden angeraten, vor allem bei Bewuchs mit überwiegend grasigem Unkraut (z. B. Galant). Für Stickstoffdünger und die übrige Nährstoffversorgung empfehlen wir mineralische und organische Dünger zu kombinieren mit nährstoffreichem Schlamm, der in der Langwirtschaft oder anderswo ohnehin anfällt und der so nützlich eingesetzt werden kann. Es sei dabei jedoch darauf hingewiesen, daß beim Einsatz von Schlamm zur Düngung landwirtschaftlicher Nutzflächen einschlägige gesetzliche Bestimmungen zu beachten sind.

Pflanzenschutz

In Bezug auf den Schutz des Bestands vor Verunkrautung ist der Rumex Ok2 eigentlich nur im ersten Wachstumsjahr sehr anspruchsvoll. Im weiteren unterdrückt diese Pflanzenart eigentlich selbst das Unkraut. Deshalb sind Schutzmaßnahmen nur in Ausnahmefällen erforderlich. Eine der universellsten Methoden der Unkrautbekämpfung bei jungen Ampferbeständen ist mähen und verrottenlassen. Das geht am besten bei einer Höhe von 3 - 5 cm über der Erdoberfläche. Wenn das Gelände stark mit grasigem Unkraut oder gar Quecken belastet ist, setzen wir geeignete chemische Mittel ein, zum Beispiel Fusilade Super oder Targe Super mit einer Menge von etwa 1,0 - 1,5 l/ha oder Gallant mit 1,5 - 2,0 l/ha. Herbizide setzen wir bei einer Unkrauthöhe von 5 - 15 cm ein. Ein höherer Bestand wird abgemäht. Der Rumex OK2 ist im allgemeinen resistent gegen Schädlinge und Krankheiten. Lediglich in sehr feuchten Jahren tritt vereinzelt Befall mit Anthraknosen auf. Das Auftreten von Schädlingen in der letzten Wachstumsphase kann den Ertrag nicht mehr grundlegend beeinträchtigen. Deshalb wird dann auf den Einsatz chemischer Mittel verzichtet.

Erntezeitpunkt

Als Futterpflanze zeichnet sich Rumex OK 2 besonders durch seine frühe Reife (der erste Schnitt ist Ende April/Anf. Mai möglich) und seinen hohen Gehalt an Rohproteinen (30-39%) im noch frühen Wachstumsstadium aus. Der zweite Schnitt wird bei Erreichen von einer Höhe von ca. 150 cm durchgeführt, was meistens schon Ende Juni möglich ist. Ob eine dritte Ernte zu erwarten ist, hängt von der Niederschlagsmenge im Sommer ab. Bei künstlicher Bewässerung, (z.B. Tape-Drain, Aquastore) wurde schon eine Grünmasse von über 100 t/ha erzielt. Für die Phytoenergetik (Trockenmasse) ist es wichtig, daß die Pflanze ihr Wachstum schnell beendet und das Austrocknen oberhalb der Wurzeln schon mitten im Sommer einsetzt. Es ist damit eine der wenigen energiewirtschaftlich nutzbaren Pflanzen, die bereits im August nur noch eine Feuchtigkeit von 25 % besitzt. Die geerntete Biomasse hat hervorragende Eigenschaften als Brennmaterial, mit einem Heizwert von 17,9 MJ/kg und ihre Qualität kommt der von Holzpellets nahe. Aschegehalt mit 5-6% ist etwas höher als bei Holz. Besonders erwähnenswert ist auch der hohe Ascheschmelzpunkt von 1191°C. Es benötigt also keiner spezieller Brennstoffkessel, wie dies bei Miscanthus oder Stroh der Fall ist. Wie die übrigen zur Energiegewinnung nutzbaren Pflanzen wird Rumex - Ok2 trocken nur einmal im Jahr geerntet. Ein zweiter Schnitt ist dafür nicht geeignet, weil die Entfernung der grünen Blätter die in den Wurzeln gespeicherte Lebenskraft mindern würde. Bei der Ernte wird die in der Landwirtschaft übliche Technik eingesetzt.

Umbruch

Für die restlose Beseitigung des angebauten Rumex Ok2, sind zwei Formen miteinander zu verbinden. Die mechanische Bearbeitung, das übliche Pflügen und die chemische Methode, das Spritzen von Herbiziden. Durch das Pflügen wird jegliches Wachstum sofort abgebrochen, deshalb erfolgt dieser Bearbeitungsschritt immer nach der Ernte, wenn der Boden eine Ruhephase bekommt. Ein Pflug mit einer

Vorschar ist für diesen Schritt am geeignetsten. Die Beseitigung der Kultur mit Herbiziden erfordert eine längere Nutzungspause, damit die chemischen Wirkstoffe abgebaut sind, bevor die nachfolgende Bepflanzung oder Aussaat erfolgt. Für den selektiven Einsatz gegen Rumex Ok2 sind vor allem Lontrel 300 geeignet. Es ist mit bis zu 40 % erhöhter Gabe einzusetzen, das sind 0,42 l/ha (dazu 300 - 400 l Wasser/ha). Lontrel 300 kann man ersetzen durch Galer (0,42 - 0,46 l/ha). Für den Fall, das nachfolgend Getreide angebaut werden soll, kann man zur Erhöhung der Effektivität Lontrel oder Galer in Kombination mit Glean anwenden und zwar mit etwa 7 - 10 g/ha. Bei der Anwendung hochwirksamer Herbizide vom Typ Roundup oder Touchdown sind diese Mittel für die Mehrzahl der Bestände üblicherweise mit etwa 3 l/ha einzusetzen. Um den Rumex restlos zu liquidieren, bedarf es einer um 20 - 40 % höherer Dosierungen gegenüber dem üblicherweise empfohlenen Einsatz, das sind etwa 3,6 - 4,2 l/ha. Beim Einsatz von Roundup kann man beliebige Handelsformen dieses Herbizids einsetzen (Klassik, Bioaktiv usw.). Die besten Ergebnisse indes sind entsprechend vorliegenden Erfahrungen mit Roundup Rapid erzielt worden. Als bester Zeitpunkt für die chemische Beseitigung ist der Herbst, dabei am besten der September geeignet.

Zusammenfassung

Aus der Sicht geringer Bewirtschaftungskosten beim Anbau zukunftssträchtiger Pflanzen zur Energiegewinnung zählen wir vor allem langlebige Pflanzen. Die Auswahl geeigneter Pflanzen ist abhängig vom Einsatzzweck der hergestellten Biomasse. Rumex OK2 ist eine hochproduktive und widerstandsfähige Pflanze, die für den Anbau in der klimatisch gemäßigten Zone geeignet ist. Bei einer Ernte mit normaler Landtechnik erreicht diese Pflanze TM-Erträge von mehr als 9 t/ha und unter bestimmten Bedingungen bis zu 16 t/ha. Ein Vorteil beim Anbau dieser Pflanze besteht darin, daß man den Bestand bis zur Ernte mit vorhandener Landtechnik bearbeiten kann. Die Ergebnisse bei Verwendung als Substrat für Biogasanlagen sind ausgezeichnet. Gaserträge von 207 l/kg bei Silage und 218 l/kg aus frischer Grünmasse, liegen nur knapp unter dem Energiemais, wobei der Rumex OK2 wesentlich ökonomischer anzubauen ist. Der Methangehalt liegt bei 49 -56%. Ein ganz großer Vorteil ist auch das sehr frühe Austreiben, was die Bodenerosion in den kritischen Monaten April und Mai auf ein Minimum reduziert und auch sehr früh ein saftig grünes Frischfutter liefert, was natürlich auch in Biogasanlagen eingebracht werden kann.

