

R7 にんにく栽培試験結果

【農研機構 にんにく 播種時期および播種深度の検討】

圃場 農研機構 芽室拠点 試験場圃場 1 m×1.5m/区 32 球/区
 植付日 2024 年 9 月 10 日、10 月 2 日(種子消毒あり、防除なし)
 播種深度 10 cm(通常)、13 cm、15 cm
 収穫日 2025 年 7 月 9 日(収穫後、にんにく施設にて乾燥)
 計量日 2025 年 8 月 8 日

施肥設計(令和 6 年度試験結果より設計)

共通：苦土タンカル 50 kg/10a、苦土重焼燐 100kg/10a、BBS508UF 160kg/10a

M1～3 区、B1 区、BM1～3 区：「しみず有機」 100 kg/10a

表 1 土壌分析結果(サンプル採取日：2024 年 6 月 27 日)

区画	pH	リン吸	CEC	有効態 リン酸 mg/100g	交換性 石灰 mg/100g	交換性 苦土 mg/100g	交換性 カリ mg/100g	熱水抽出性 窒素 mg/100g	腐植含量 %
C1-M 区	6.0	1412	23.3	17.5	211.7	54.2	23.6	5.79	6.1
C2-BM 区	5.8	1422	19.5	27.8	219.7	55.9	33.8	5.28	5.3

表 2 生育調査結果(単位:cm、枚)

R7 試験区	試験区分			10月30日		4月15日		5月16日			6月16日				
	播種日	深度	しみず有機	草丈	葉数	草丈	葉数	草丈	葉数	葉鞘径	草丈	葉数	葉鞘径		
C1-3	9月10日	10cm	なし	28.8	3.2	15.0	3.2	49.3	5.1	1.5	74.5	6.9	1.7		
C2-2				27.6	3.2	16.0	3.2	50.2	5.2	1.5	77.0	7.4	1.9		
M2			あり	29.3	3.1	12.9	3.0	47.5	4.7	1.4	75.0	7.0	1.8		
BM1			あり	29.9	3.4	16.1	3.1	46.0	5.4	1.3	71.8	7.1	1.7		
C1-1		13cm	なし	30.8	3.3	11.7	2.6	46.9	4.6	1.4	74.7	7.2	1.8		
C2-1				なし	27.2	3.1	15.8	2.7	46.6	4.6	1.3	75.6	7.1	1.6	
B1			あり	29.9	3.2	13.9	2.8	44.1	4.5	1.3	73.1	7.1	1.7		
M1			あり	31.3	3.4	14.1	2.5	48.7	5.0	1.5	77.3	7.5	1.9		
B2		15cm	なし	26.6	3.2	14.5	2.6	43.3	4.3	1.2	66.7	6.6	1.4		
BM3				あり	32.6	3.5	16.2	2.8	50.7	4.8	1.4	76.6	7.5	1.8	
B3			10月2日	10cm	なし	11.2	1.8	15.4	3.2	45.3	4.5	1.2	66.6	6.0	1.5
BM2					あり	11.5	2.4	15.1	3.4	45.4	5.0	1.2	64.8	7.2	1.4
C1-2	15cm	なし		8.1	1.4	13.9	2.8	43.0	4.3	1.2	66.9	6.9	1.5		
M3		あり		10.0	1.5	12.5	2.9	41.0	4.3	1.2	65.5	6.7	1.4		

表3 収量調査結果(単位:g、個)

R7 試験区	試験区分			総重量	1個重 平均	収穫個数	1個重 最大	1個重 最小	1個重 中央値
	播種日	深度	しみず有機						
C1-3	9月10日	10cm	なし	1,226.5	39.6	31	61.5	9.0	40.0
C2-2				1,458.0	45.6	32	71.5	25.0	43.8
M2			あり	1,489.0	40.2	37	72.0	11.0	39.0
BM1			なし	1,310.5	39.7	33	74.0	17.0	42.0
C1-1		13cm	なし	1,474.5	43.4	34	60.5	21.0	46.0
C2-1				1,231.5	35.2	35	54.5	13.5	35.0
B1			あり	1,252.5	39.1	32	68.0	18.5	39.8
M1			なし	1,449.5	46.8	31	72.0	13.0	46.5
B2		15cm	なし	932.5	32.2	29	52.0	10.0	34.5
BM3			あり	1,225.5	40.9	30	60.0	12.0	43.3
B3	10月2日	10cm	なし	768.0	24.8	31	49.0	12.0	24.0
BM2			あり	781.5	26.1	30	45.0	11.5	25.5
C1-2		15cm	なし	765.0	26.4	29	44.5	13.0	26.0
M3			あり	794.5	25.6	31	48.0	13.0	24.5

結果と考察

10月30日の生育状況は、草丈、葉数ともに9月播種では深度による生育差はほぼ見られなかった。10月播種では深度15cmの方がやや小さかった。越冬前の時点では、9月播種と10月播種で明らかな生育差があるが、生育期間に約3週間の差がある事によるものと考えられる。

4月の生育状況は、播種時期、深度による生育差は小さかった。越冬前調査では明らかな生育差があったが、融雪後にはその差は小さくなっていった。しかし、5月の作況時には10月播種は播種深度によらず草丈がやや小さく、生育差が見られるようになってきた。6月になると生育差は大きくなり、10月播種とB2区において明らかに小さかった。これらの区では越冬前の生育がやや小さかった事が共通する。地上部の生育は深度ではなく播種時期の影響が大きいと考えられる。

B2区は令和6年産試験において、排水不良による発芽不良が発生した区である。本年は発芽不良は発生しなかったが、越冬前から春まで生育がやや劣り、収量も低かった。

播種日と深さの条件を揃えて比較すると、「しみず有機」を施用した区で収量が優った。にんにく生産においても「しみず有機」は有用である。

10月播種は播種深度によらず低収量で、1個重平均を見ると9月播種より3~5割程度小さかった。収穫時の地上部の枯れ方に違いは見られなかったため、10月播種では十分に肥大する前に収穫期を迎えたと推察される。

播種深度は15cmまで深くしても収量に悪い影響がなかった。今年のような干ばつ年では、深く播種した方が乾燥の影響を受けづらくなり、水分の確保が可能であったと考えられる。また、深く播種しているにもかかわらず、地上部の生育差はほとんどなかった。

越冬前の生育が良好であると収量が多く、反対に生育が不良であると低収量となる傾向が見られたため、冬を迎える際の生育状況が収量に影響を与えているのではないかと推察される。

試験圃場においては播種深度に関らず凍害が見られず、昨冬においては深度10cmに植え付ける事が出来れば凍害は受けなかったと考察する。次年度も同様の試験区を設置し、調査を継続する。



写真 越冬前の生育状況(撮影日:10月30日)



(播種日、深度、しみず有機)
BM3...9/10、15 cm、あり
C2-2...9/10、10 cm、なし
C1-2...10/2、15 cm、なし



写真 収穫物(撮影日:7月9日)

R8 にんにく栽培試験 越冬前調査結果

【農研機構 にんにく 凍害リスクの検証】

令和7年度試験結果より、播種時期を遅らせると生育および収量が低下する事が分かった。そこで、令和8年産では播種を早めた場合に増収可能か検証する。また、昨年に引き続き播種深度を深くする区を設け、調査事例を増やす事とした。さらに、近年注目が集まっているバイオスティミュラント資材(資材名:ぐんぐん伸びる根)の試験を併せて実施する。

11月6日に越冬前の生育調査を行った。8月播種と9月播種では葉数の差はほぼ無いが、草丈に7~10cmの差があった。10月播種は出芽直後に近い生育状況であり、播種後1カ月では出芽が揃っていなかった。バイオスティミュラント資材や播種深度による生育差はほぼ無かったが、播種日の違いによる生育差が見られた。

表4 越冬前調査結果(単位:cm、枚)

R8 試験区	試験区分			11月6日		BM1
	播種日	深度	BS資材	草丈	葉数	
B1	8月21日	10cm	なし	32.4	3.3	
BM3			なし	29.0	3.4	
B2			あり	30.0	3.3	
BM1		15cm	なし	30.9	3.4	
C2-2			なし	27.7	3.1	
C2-3			あり	35.6	3.4	
B3	9月10日	10cm	なし	23.8	3.4	
C1-3			あり	19.9	3.1	
C2-1			なし	23.1	3.2	
BM2		15cm	なし	23.2	2.9	
M3			あり	23.2	3.0	
M2			なし	10.1	1.5	
M1	10月1日	10cm	あり	10.6	1.5	
C1-2			なし	9.2	1.3	
C1-1			あり	7.5	1.1	



写真 越冬前の生育状況(撮影日:11月6日)

【採種圃 んにく バイオスティミュラント資材の効果検証】

3種類のバイオスティミュラント資材の試験を行う。「ぐんぐん伸びる根(アグリスマイル)」を種子浸漬、「東京8」と「ビートルパワー」を土壌散布し、各資材の使用による生育および収量を調査する。

11月6日に越冬前の生育調査を行った。草丈、葉数ともに大きな生育差は無かった。アグリスマイルの試験区および対照区は使用した種球のサイズが小さく、平均値を見るとあまり差は無いように見えるが、葉がやや細い。

播種日：9月22日

表5 越冬前調査結果(単位:cm、枚)

調査日：11/6		草丈	葉数
アグリスマイル	試験区1	20.1	2.3
	試験区2	18.8	2.2
	対照区1	20.3	2.2
	対照区2	22.2	2.6
東京8	試験区1	24.9	2.8
	試験区2	22.7	2.3
ビートルパワー	試験区1	23.5	2.5
	試験区2	22.6	2.8
対照区1		21.8	2.7
対照区2		15.5	2.3



右列試験区



右側試験区



左側試験区

写真 越冬前の生育状況(撮影日：11月6日)